



cirad-00191168, version 1 - 26 Nov 2007

# ATLAS INDUSTRI MEBEL KAYU DI JEPARA INDONESIA

Jean-Marc Roda, Philippe Cadène, Philippe Guizol, Levania Santoso, Achmad Uzair Fauzan

# ATLAS INDUSTRI MEBEL KAYU DI JEPARA, INDONESIA

Jean-Marc Roda, Philippe Cadène, Philippe Guizol, Levania Santoso, Achmad Uzair Fauzan

Hak cipta dimiliki oleh CIRAD dan CIFOR  
Hak cipta dilindungi Undang-undang. Diterbitkan 2007  
Dicetak oleh Harapan Prima, Jakarta  
Foto sampul oleh Philippe Guizol  
Desain grafis dan tata letak oleh Eko Prianto

Roda, Jean-Marc *et al.*

Atlas industri mebel kayu di Jepara, Indonesia/by Jean-Marc Roda, Philippe Cadène, Philippe Guizol, Levania Santoso, Achmad Uzair Fauzan. Montpellier, France: French Agricultural Research Centre for International Development (CIRAD) and Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR), 2007.

ISBN 978-979-1412-13-1  
54p.

CABI thesaurus: 1. furniture 2. forest products industries 3. teak 4. small businesses 5. location of production 6. central places 7. trade 8. labour 9. income 10. socioeconomics 11. Java 12. Indonesia  
I. Cadene, Philippe II. Guizol, Philippe III. Santoso, Levania IV. Fauzan, Achmad Uzair V. title

Diterbitkan oleh

**French Agricultural Research Centre for International Development**

Research Unit Forest Resources and Public Policies &  
Research Unit Production and Processing of Tropical Woods  
TA B-40/16  
73 Rue Jean-François Breton  
34398 Montpellier Cedex 5  
France  
Tel.: +33 (0)4 6761 4498  
Fax: +33 (0)4 6761 5725  
E-mail: [jean-marc.roda@cirad.fr](mailto:jean-marc.roda@cirad.fr); [philippe.guizol@cirad.fr](mailto:philippe.guizol@cirad.fr)  
Web site: <http://www.cirad.fr/en/index.php>

**Center for International Forestry Research**

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang  
Bogor Barat 16680, Indonesia  
Tel.: +62 (251) 622622; Fax: +62 (251) 622100  
E-mail: [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)  
Web site: <http://www.cifor.cgiar.org>

# ATLAS INDUSTRI MEBEL KAYU DI JEPARA, INDONESIA

Kata kunci: Indonesia, Jawa, mebel, kayu, sentra industri, jaringan produksi, daerah klaster manufaktur, spesialisasi yang fleksibel, UKM, jati, dagang.

## Abstrak:

Dokumen ini merupakan kajian terhadap sentra industri di Kabupaten Jepara, Indonesia, yang mengkhususkan diri pada produksi mebel untuk dipasarkan dalam negeri maupun luar negeri. Kami mengambil kesimpulan dari ciri-ciri utama dan dinamika yang terjadi pada berbagai perusahaan di Jepara dengan menggunakan analisis kuantitatif terhadap alur yang terjadi antara perusahaan-perusahaan tersebut dan dengan pasar di tempat lain. Suatu metode analisis spasial telah dirancang khusus, dan digabungkan dengan metode lain yang sudah ada untuk menganalisa jaringan produksi hutan serta jaringan sosial. Metode tersebut memungkinkan adanya pertimbangan serta evaluasi yang lebih tepat dan akurat terhadap jumlah bengkel-bengkel kecil (lebih dikenal dengan sebutan “brak” atau *workshop*) yang tidak dapat dievaluasi dengan menggunakan metode-metode klasik. Tulisan ini menunjukkan bahwa statistik resmi dan berbagai tulisan yang sudah ada tentang Jepara selama ini ternyata memberikan taksiran yang terlalu rendah terhadap jangkauan industri kayu dan kegiatan di Jepara. Hasilnya disajikan melalui peta sintesis. Sebanyak 15.271 unit produksi telah diidentifikasi di Jepara, yang memperkerjakan sekitar 170.000 orang. Kegiatan tersebut menghasilkan pendapatan yang cukup besar, yaitu nilai tambah antara Rp 11.900 - 12.300 miliar/tahun (sekitar Euro 1 miliar/tahun), atau Rp 70 - 78 juta/pekerja/tahun. Konsumsi kayu bulat di Kabupaten Jepara adalah sebesar 1,5 hingga 2,2 juta m<sup>3</sup>/tahun, dengan kata lain, 9 m<sup>3</sup> kayu bulat dapat menyokong pekerjaan 1 pekerja tetap selama satu tahun. Penataan produksi di daerah ini sama seperti di sentra industri lainnya, di mana hubungan dan sistem sub kontrak antara sesama unit produksi serta tingkat spesialisasi tergolong tinggi, dan unit ukuran kecil dan sangat kecil menjadi cukup dominan dalam berbagai tahap produksi dibandingkan dengan unit terpadu yang lebih besar.



# DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
1 PENDAHULUAN	1
2 BAHAN DAN METODE	5
2.1 Pendekatan umum	5
2.2 Metode survei lapangan	6
3 HASIL DAN ULASAN	11
3.1 Pentingnya industri kayu di Jepara sebagaimana terlihat dalam survei ekstensif	11
3.2 Struktur industri perkayuan Jepara, menurut survei mendetail dengan menggunakan sampling	21
3.3 Pekerjaan yang dihasilkan oleh industri kayu	21
3.4 Nilai tambah yang dihasilkan industri kayu	25
3.5 Konsumsi kayu bulat	25
3.6 Analisis produksi	32
4 KESIMPULAN	43
5 DAFTAR PUSTAKA	45
CATATAN AKHIR	49
LAMPIRAN	51

## Daftar Gambar

<b>Gambar 1.</b>	Tempat asal sumber bahan baku kayu jati di Jepara selama bulan Juni 2004 (Lazarovici & Schwartzemberg, 2004)	3
<b>Gambar 2.</b>	Grid umum yang optimal dengan jumlah bengkel dalam setiap sel, masing-masing menurut 3 kali jumlah 1/3 dari total jumlah perusahaan	8
<b>Gambar 3.</b>	Grid yang paling optimal	9
<b>Gambar 4.</b>	Citra satelit Jepara dengan lokasi perusahaan yang digambarkan oleh database	13
<b>Gambar 5.</b>	Lokasi bengkel	14
<b>Gambar 6.</b>	Lokasi ruang pameran	15
<b>Gambar 7.</b>	Lokasi tempat penimbunan kayu	16
<b>Gambar 8.</b>	Lokasi tempat penggergajian kayu	17
<b>Gambar 9.</b>	Lokasi gudang	18
<b>Gambar 10.</b>	Lokasi toko perlengkapan mebel	19
<b>Gambar 11.</b>	Indeks komputasi mengenai konsentrasi perusahaan di Jepara	20
<b>Gambar 12.</b>	Tahun pendirian perusahaan yang disampel	22
<b>Gambar 13.</b>	Angka pendirian perusahaan yang disampel, dalam periode tahun pendirian 1955-2005	23
<b>Gambar 14.</b>	Total jumlah pekerja per desa	24
<b>Gambar 15.</b>	Jumlah pekerja tetap per perusahaan	26
<b>Gambar 16.</b>	Jumlah pekerja tetap dan pekerja tidak tetap pada setiap desa di Jepara	27
<b>Gambar 17.</b>	Nilai tambah industri mebel per desa	28
<b>Gambar 18.</b>	Nilai tambah industri mebel per pekerja, untuk masing-masing desa	29
<b>Gambar 19.</b>	Spesies kayu utama yang diolah di Jepara	33
<b>Gambar 20.</b>	Penggunaan kayu oleh perusahaan berdasarkan sistem produksinya	34
<b>Gambar 21.</b>	Sumber kayu yang digunakan oleh masing-masing perusahaan	35
<b>Gambar 22.</b>	Struktur analitis produksi di Jepara	37
<b>Gambar 23.</b>	Struktur produksi di Jepara, dinyatakan dalam persentase dari total jumlah perusahaan	37
<b>Gambar 24.</b>	Struktur produksi di Jepara, dinyatakan dalam persentase dari volume (setara kayu bulat), dengan memperhitungkan margin kesalahan	37
<b>Gambar 25.</b>	Struktur produksi di Jepara, dinyatakan dalam persentase dari total pekerjaan, dengan memperhitungkan margin kesalahan	38
<b>Gambar 26.</b>	Cara perusahaan Jepara menyatakan hasil produksinya (kontainer, satuan, ton dan m <sup>3</sup> )	40
<b>Gambar 27.</b>	Orientasi produksi pada pasar lokal atau ekspor	41
<b>Gambar 28.</b>	Rincian orientasi produksi pada pasar lokal atau ekspor	48

## Daftar Tabel

Tabel 1. Jumlah perusahaan yang terkait dengan pembuatan mebel di Jepara pada 18 kategori berdasarkan kegiatan ekonomi dan ukuran. Angka yang menunjukkan sebaran spasial dari perusahaan-perusahaan ini diberikan untuk setiap jenis usaha	12
Tabel 2. Struktur pekerja industri kayu di Jepara	23
Tabel 3. Sumber kayu bulat yang masuk industri kayu Jepara berdasarkan sub-sampel pemasok	30
Tabel 4. Jumlah pemilik yang memiliki lebih dari satu perusahaan	32
Tabel 5. Jumlah perusahaan yang mempererat jaringan dengan mitra langganan	36
Tabel 6. Struktur industri pengolahan kayu di Jepara dinyatakan dalam persentase dari total jumlah perusahaan	36
Tabel 7. Struktur produksi di Jepara yang memperlihatkan persentase total jumlah pekerja, dengan memperhitungkan margin kesalahan	39



# TERIMA KASIH

Buku ini dibuat bersama oleh Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) dan Center for International Forestry Research (CIFOR). Kami berterima kasih kepada para pendata atas kerja keras mereka (Adi Nugroho, Budi Suprojo, Desti Wahyu Kurniawati, Dewi Azizah, Eko Agus Wibisono, Fajar Hery Purwanto, Fauziatul Iffah, Iwan Achmad Ambiya, Muhammad Maksalmina, Rini Puspita Sari, Wachid Nurhadi, Wuri Rahmawati), Maya Dina – koordinator lapangan, Fitri Mulyana – yang merapihkan dan memeriksa data base, dan Rosita Go – sekretaris. Kami juga berterima kasih kepada Peter Frost, yang memeriksa dan memberikan masukan yang berguna untuk buku ini, dan kepada tim Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini. Buku ini tidak akan tercetak tanpa ketelitian yang luar biasa dari Gideon Suharyanto dan Eko Prianto – yang memformat dan mendesain sampul buku. Kami berterima kasih kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Jepara untuk bantuan mereka, dan kepada Komisi Uni Eropa, CIRAD, dan CIFOR untuk bantuan dana.

# 1 PENDAHULUAN

Apakah yang mendorong pembangunan? Sejauh manakah proses itu ditentukan oleh aset, ketrampilan dan kesempatan orang; oleh peraturan-perundangan; atau oleh lokasi, pengaturan, dan dinamika kegiatan ekonomi yang saling berkaitan satu sama lain? Meskipun kedua pertanyaan pertama telah menarik cukup banyak perhatian, masih sedikit perhatian yang ditujukan pada pengaruh dari intensitas dan tingkat kepadatan kegiatan ekonomi. Kajian tentang penataan dan fungsi daerah kluster industri dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai persoalan ini. Kluster industri — yaitu jaringan perusahaan produksi, pengolahan dan distribusi yang mekanisme kerjanya terjadi pada tingkat lokal di semua rantai manufaktur dan pemasaran — terdapat di berbagai belahan dunia. Persaingan yang sengit untuk memperebutkan bahan baku dan pasar terjadi di antara perusahaan-perusahaan di dalam kluster itu sendiri maupun dengan perusahaan dari luar. Dengan arus globalisasi yang semakin meningkat, persaingan dengan perusahaan yang terletak jauh menjadi semakin kompleks. Keberhasilan suatu perusahaan semakin tergantung pada spesialisasi dan kerjasama dengan perusahaan lainnya di dalam kluster tersebut, guna meningkatkan efisiensi dan daya saing. Dalam tulisan ini, industri mebel serta industri-industri terkait di Jepara, Jawa Tengah, Indonesia dikaji guna memahami persoalan-persoalan ini serta perubahan yang sedang terjadi sebagai akibat dari arus globalisasi tersebut.

Sejak jaman dulu, industri pengukiran di Jepara terkenal di tingkat lokal maupun di seantero dunia. Reputasinya telah menarik banyak kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan produksi dan pengolahan kayu, khususnya pembuatan mebel. Saat ini, Jepara telah menjadi salah satu contoh dari apa yang disebut sebagai sentra industri<sup>1</sup>, di mana pertumbuhan dalam satu sektor (pembuatan mebel kayu) telah menarik ribuan industri ukuran kecil dan menengah ke kabupaten itu<sup>2</sup>. Pada gilirannya, industri tersebut telah menciptakan fokus bagi kegiatan dan industri tambahan. Ruang

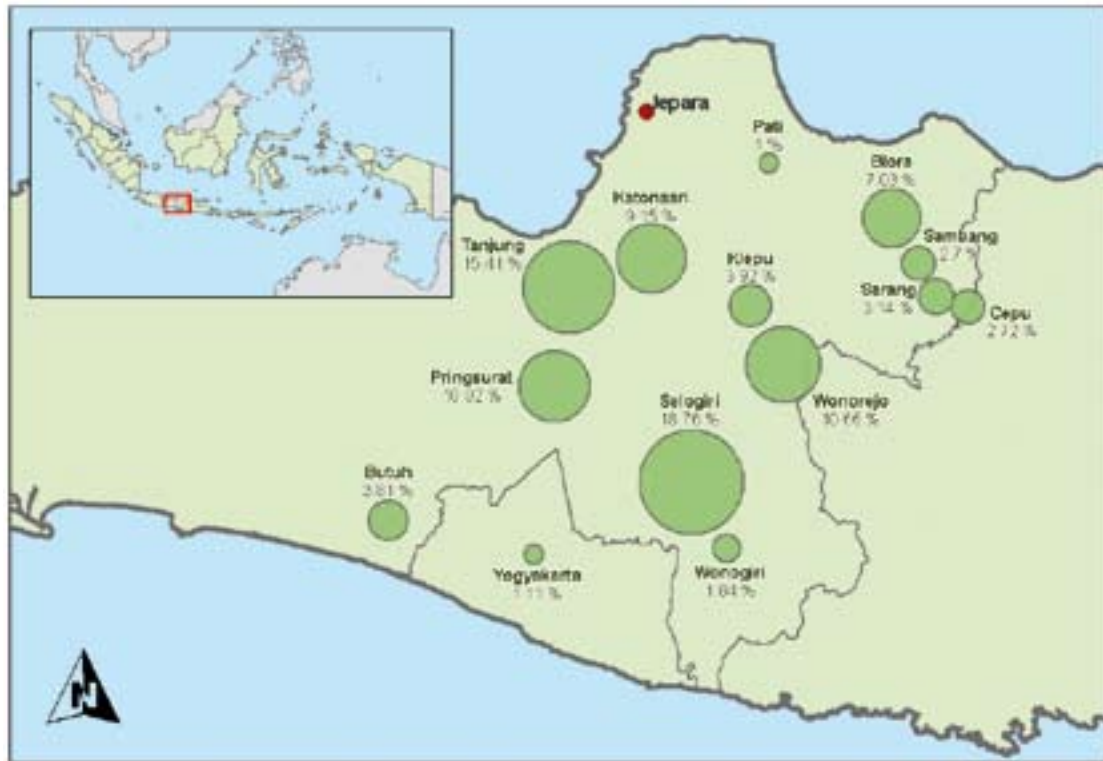
## 1 PENDAHULUAN

pamer yang banyak terdapat di Jepara merupakan suatu mikrokosmos dari keanekaragaman pilihan mebel, desain, ketrampilan, pedagang dan ekspedisi yang ditawarkan di pulau Jawa.

Konsentrasi kegiatan industri inilah yang memicu peningkatan perekonomian yang cukup pesat di Jepara dan wilayah sekitarnya sehingga menarik dukungan politik setempat. Sebagai contoh, kebutuhan truk kontainer untuk mengangkut mebel ekspor mendorong Bupati lama untuk memberlakukan status beberapa jalan utama di kabupaten sebagai jalan propinsi. Dengan demikian, sebagian besar wilayah di kabupaten dapat dijangkau oleh truk kontainer sehingga terjadi peningkatan perekonomian yang ditandai dengan datangnya lebih banyak orang sehingga memajukan kegiatan perekonomian di Jepara. Upah minimum pekerja di Jepara disinyalir lebih tinggi dibandingkan dengan tempat lain di propinsi Jawa Tengah (Schiller 2000).

Sifat dinamis yang ada dalam industri Jepara yang kompleks juga berpengaruh pada rantai produk kayu di Indonesia, kayu dari hutan di Jawa Tengah (Gambar 1) dan daerah lain, termasuk pulau di luar Jawa tersedot ke Jepara. Ribuan truk dan mobil bak terbuka mengangkut kayu bulat ke dalam kabupaten dari tempat jauh, termasuk hutan tanaman negara dan hutan rakyat. Selain melayani pasar dalam negeri yang sangat besar di Indonesia, Jepara juga melayani pasar luar negeri, antara lain, AS, Eropa, Jepang, Hong Kong, dan Australia, sehingga berperan sebagai jembatan antara masyarakat setempat, hutan dan pasar global.

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk memperkuat keterkaitan antara ilmu sosial dan ilmu lingkungan hidup, serta mendorong perubahan dalam berbagai praktek yang diamati oleh penelitian ini dengan meningkatkan dialog di antara pihak yang terkait dalam industri tersebut, sehingga diharapkan bisa mengembangkan perekonomian lokal yang berkelanjutan. Tujuan ilmiah penelitian ini adalah untuk menggabungkan studi sistematis terhadap dinamika perusahaan yang terlibat dalam kompleks industri Jepara dengan analisis kuantitatif terhadap alur yang terjadi di antara perusahaan-perusahaan dalam klaster maupun antara perusahaan dan pasar di tempat lain. Ciri-ciri utama dalam kompleks tersebut diringkas dalam laporan ini. Ringkasan statistik menjadi penting karena ternyata sangat berbeda dengan perkiraan awal kami, maupun angka tentang industri mebel kayu di Indonesia yang disampaikan oleh pemerintah.



**Gambar 1.** Tempat asal sumber bahan baku kayu jati di Jepara selama bulan Juni 2004 (Lazarovici & Schwartzemberg, 2004)



# 2 BAHAN DAN METODE

## 2.1 Pendekatan umum

Konsentrasi industri di sekitar Jepara, serta hubungannya dengan hutan tanaman di pulau Jawa, menimbulkan sejumlah masalah urban dan pengelolaan kehutanan pada berbagai tingkatan. Oleh karena itu, studi ini diatur pada beberapa tingkat dengan menggunakan pendekatan multi-disiplin yang menggabungkan unsur ilmu alam, ilmu sosial serta ilmu teknik. Berbagai metode khusus sudah tersedia untuk meneliti situasi multi tingkat seperti ini, namun kami menggunakan metode FPN<sup>3</sup> yang dikembangkan oleh CIRAD khusus untuk jaringan produk hutan tropis.

Kami menggunakan dua pendekatan yang saling melengkapi. Pendekatan pertama bertujuan untuk memahami proses produksi mebel dan fleksibilitas berbagai kelas pengusaha yang berkecimpung di dalamnya. Kami menganggap bahwa industri mebel di Jepara, sebagai satu contoh sentra industri yang khas sekaligus sebagai suatu jaringan perusahaan yang terlokalisasi dan terkonsentrasi di daerah tertentu. Kami menganalisa hubungan ekonomi dan sosial antara para pemasok, yang akhirnya menghasilkan adanya jaringan hubungan sosial dan ekonomi di antara berbagai pihak yang terkait dalam produksi, pengolahan dan pembuatan serta pembedaan antara pihak tersebut yang semakin nyata dan seringkali bersifat hirarkis. Posisi mereka yang berbeda-beda dalam jaringan tersebut, serta keterkaitannya dengan struktur persaudaraan yang luas dan kompleks, atau yang terjalin dengan pemerintah setempat, bisa menjadi faktor penting. Oleh karena itu, tujuan kami adalah menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

- Bagaimanakah keterkaitan antara sistem produksi sumberdaya<sup>4</sup>, dan sentra industri mebel di Jepara, di mana terdapat ratusan ribu pekerja?
- Seperti apakah kecenderungan baru dalam produksi kayu jati?

Pendekatan kedua ditujukan untuk mengukur barang dan nilai tambah, serta aliran sumberdaya dan produk, untuk memahami unsur-unsur di atas maupun untuk kepentingan intrinsik ilmiahnya. Metode khusus perlu dikembangkan untuk mengukur proses tersebut dan memperoleh data statistik yang diperlukan.

Untuk memahami dimensi global pada klaster industri di Jepara, kami membandingkan proses ekonomi dan sosial yang memotori tindakan perusahaan di sentra industri itu dengan proses yang terdapat di tempat lainnya, baik di Indonesia maupun di luar negeri.

Penggunaan pendekatan multi-tingkat, seperti dalam studi ini, masih merupakan suatu pendekatan baru dalam ilmu sosial. Demikian juga pengukuran aliran material dan informasi antara pihak yang terkait dalam jaringan sosial dan ekonomi masih merupakan bidang yang jarang dijelajahi dalam penelitian. Guna menyikapi isu-isu ini hasil dari kuisisioner perlu digabungkan dengan penilaian seksama terhadap proses produksi dan analisis spasial yang mendalam atas temuan-temuan di lapangan dan jejaring diantara temuan-temuan tersebut. Kemudian hal ini digunakan untuk membedakan perusahaan dan menetapkan bobot relatif pada berbagai aliran yang tercatat.

## 2.2 Metode survei lapangan

### 2.2.1 Pelaksanaan

Studi terhadap bengkel kerja (*workshop* atau “brak” dalam istilah lokal) di Jepara memerlukan survei awal yang ekstensif untuk mengetahui lokasi seluruh bengkel yang ada. Setelah itu, suatu grid spasial dirancang guna mempersiapkan survei intensif berikutnya. Untuk itu, dilakukan sampling pada bengkel tersebut; untuk menghasilkan database terperinci mengenai struktur industri kayu di Jepara; dan melakukan analisa terhadapnya (Roda dkk. 2005). Survei lapangan dilakukan oleh tim yang terdiri dari 12 pendata<sup>5</sup> dan 2 koordinator lapangan<sup>6</sup>. Mereka dibekali sepeda motor, alat GPS<sup>7</sup>, kuisisioner, dan komputer. Survei lapangan dilakukan dari bulan Juni sampai Oktober 2005. Kedua tahap pada survei lapangan adalah sebagai berikut:

*Tahap 1 – Survei Ekstensif: tipologi sederhana dan sebaran spasial*

Industri-industri per kayu di Kabupaten Jepara tidak tersebar merata, melainkan berkelompok di berbagai lokasi dengan kepadatan yang berbeda, yang perlu dicirikan dan dikuantifikasikan. Pada awalnya, posisi seluruh perusahaan dan bengkel industri atau komersial yang menggunakan,

mengolah, memamerkan atau menimbun bahan kayu, termasuk usaha rumah tangga yang paling kecil dan terletak di gang paling sempit pun sempat dicatat dengan menggunakan alat GPS. Setiap unit dikategorikan dengan tipologi sederhana berdasarkan kegiatan ekonomi utamanya (bengkel, ruang pameran, tempat penimbunan kayu, unit penggergajian, gudang, dan toko perlengkapan mebel), serta ukurannya (kecil, menengah, besar<sup>8</sup>). Dengan demikian dihasilkan 18 kategori berdasarkan ukuran dan kegiatan.

#### *Tahap 2 – Survei Intensif (kualitatif dan kuantitatif)*

Industri di Jepara terdiri dari suatu jaringan hubungan dan sistem sub kontrak yang lentur dan kompleks. Oleh karena itu, tujuan pertama dari survei ini adalah mengetahui struktur hubungan tersebut, dan bagaimana produksi ditata dan dihubungkan dengan berbagai segmen pasar, termasuk sumber bahan baku kayu. Selain itu, survei berusaha mencatat dan mengukur hubungan tersebut dan memahami sejauh mana sumbangan dari satu unit bahan baku pada pekerjaan, pendidikan, dan kesejahteraan sosial orang yang terlibat dalam sistem<sup>9</sup>.

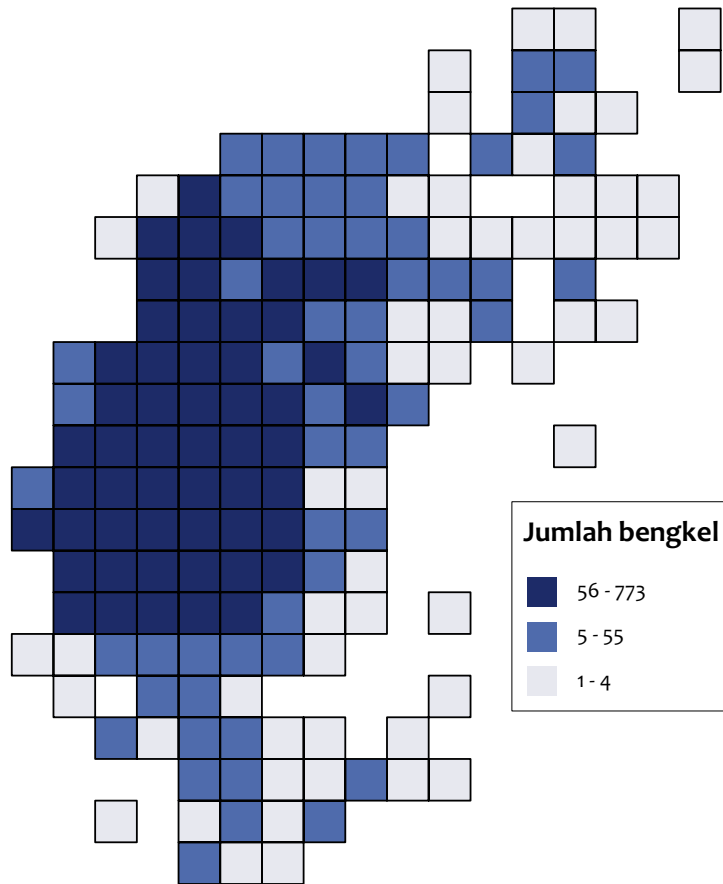
Karena sulitnya melakukan survei sistematis terhadap semua usaha kecil dan menengah di Jepara, maka suatu sub-sampel yang mewakili statistik perusahaan digunakan untuk mencerminkan semua usaha kecil dan menengah yang ada di Jepara (sekitar 3.500 - 5.000 unit). Survei yang kedua ini mendokumentasikan perusahaan, produknya dan interaksi sosialnya, hubungan, persaingan, dan kerjasama. Survei dilaksanakan dalam satu hingga beberapa langkah pengulangan, tergantung pada ketersediaan pihak yang disurvei.

### 2.2.2 Pemaduan survei ekstensif dan intensif

Survei awal menunjukkan tingkat heterogenitas spasial yang tinggi pada lokasi industri di Jepara. Untuk mengambil sampel berikutnya dan melakukan analisis yang lebih rinci terhadap bagian-bagian perusahaan ini, maka wilayah itu dibagi dalam sel sehingga dapat disurvei satu per satu. Ukuran optimal teoretis pada sel tersebut dihitung dengan menggunakan metode interpolasi standar, dengan jarak pembobotan. Rincian disajikan pada Lampiran 1 dan grid-grid yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2.

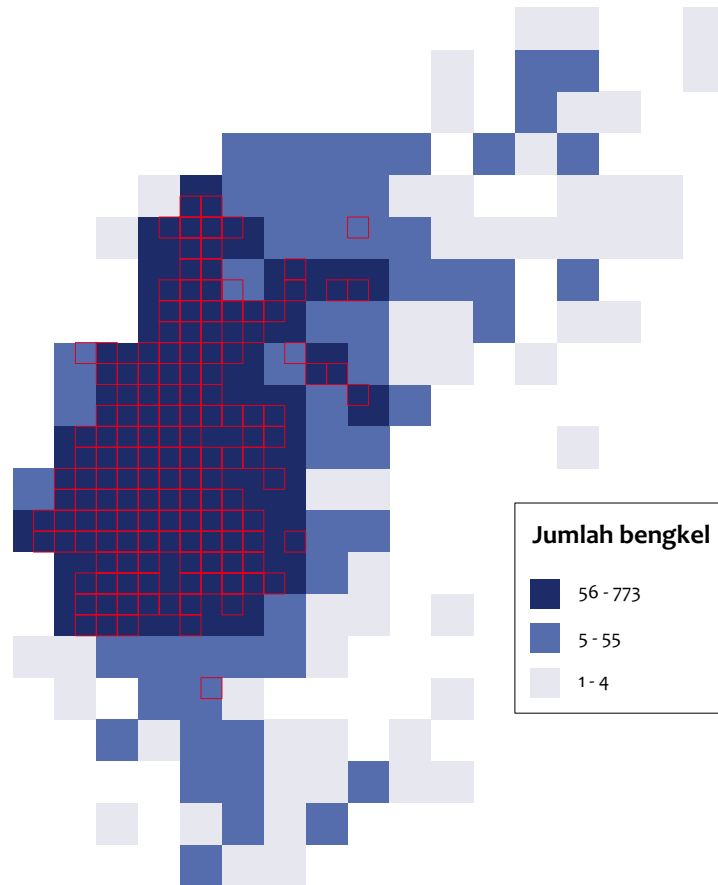
Heterogenitas spasial menjadi begitu ekstrim sehingga 80% bengkel terletak hanya pada 17% sel. Sel yang tersisa memiliki kepadatan bengkel yang jauh lebih rendah yang tersebar pada areal yang lebih luas. Agar mengakomodir heterogenitas ini, maka suatu grid dengan ukuran lebih kecil perlu ditumpang tindihkan di atas peta Jepara pusat di mana konsentrasi bengkel menjadi paling padat. Hal ini untuk menjamin agar informasi yang cukup dapat diperoleh dari daerah-daerah dengan





**Gambar 2.** Grid umum yang optimal dengan jumlah bengkel dalam setiap sel, masing-masing menurut 3 kali jumlah  $1/3$  dari total jumlah perusahaan

tingkat kepadatan tinggi tersebut. Hal ini tidak memerlukan lebih banyak kerja di lapangan, tetapi memberikan lebih banyak informasi spasial. Untuk satu pertiga bengkel dengan konsentrasi yang paling padat, satu sel yang dioptimalkan ditransformasikan menjadi empat sel yang lebih kecil. Sebagai contoh, daripada mengambil satu sampel dari 744 bengkel dalam satu sel, kami mengambil empat sampel dari empat sel yang masing-masing berisi 186 bengkel. Secara keseluruhan, jumlah sampel tetap sama dengan jumlah bengkel yang dikunjungi, namun secara proporsional terdapat



**Gambar 3.** Grid yang paling optimal

lebih banyak sampel dari bengkel di Jepara pusat di mana konsentrasinya lebih padat. Konsentrasi bengkel terpadat (yang merupakan sepertiga dari semua bengkel) terdapat pada zona yang berwarna paling tua dari ketiga zona pada Gambar 2. Dengan grid yang paling kecil, sel dengan kepadatan perusahaan tertinggi berisi 389 bengkel. Grid yang paling kecil ini dapat dilihat pada Gambar 3.

### 2.2.3 Metode sampling dan ekstrapolasi

Untuk menjamin agar heterogenitas spasial disurvei dengan cara yang representatif, maka setiap sel disampel secara independen sepadan dengan jumlah bengkel pada setiap  $n/N$ , di mana  $n$  = jumlah bengkel yang disampel dan  $N$  = total jumlah bengkel dalam sel. Guna memilih nilai untuk proporsi sampling ini, maka kami mencari kompromi antara keperluan akan variasi sebanyak mungkin dan hambatan dalam ketersediaan sumberdaya manusia maupun keuangan untuk survei ini. Akhirnya, proporsi sampel ( $n/N$ ) dipatok pada 0,06 atau intensitas sampling sebesar 6%, yang tergolong sangat tinggi untuk survei sosio-ekonomi seperti ini.

Pengambilan sampel diperumit dengan perbedaan skala antara grid besar dengan grid yang lebih kecil. Beberapa sel besar mengandung 1 sampai 4 sel yang lebih kecil, sehingga mengharuskan penyejajaran antara grid besar dan grid yang paling kecil sebagaimana dijelaskan pada Lampiran 2.

# 3 HASIL DAN ULASAN

## 3.1 Pentingnya industri kayu di Jepara sebagaimana terlihat dalam survei ekstensif

Sebanyak 15.271 unit (perusahaan) diinvestigasi, dikategorikan, dan ditentukan letak geografisnya (lihat Tabel 1, Gambar 4). Menurut survei, setidaknya terdapat 14.091 unit kecil (92 %), 871 unit menengah (6 %), dan 309 unit besar (2 %). Angka tersebut merupakan angka minimum untuk industri di Jepara karena walaupun sensus yang kami lakukan hampir lengkap, kemungkinan terdapat beberapa bengkel dan perusahaan yang tidak diketahui tim survei. Berdasarkan pengetahuan kami mengenai kota tersebut, maka dianggap bahwa angka yang sebenarnya bisa jadi 10% lebih tinggi.

Hasil ini menunjukkan bahwa taksiran terhadap industri di Jepara pada literatur yang sudah ada ternyata meleset jauh dari kenyataan yang sebenarnya. Dengan menggunakan data tentang tahun pendirian seluruh perusahaan yang disurvei, maka kami dapat menarik kesimpulan mengenai jumlah perusahaan di klaster mebel dari tahun 1955 sampai sekarang. Dengan demikian, kami dapat menilai besarnya kesalahan pada studi-studi terdahulu. Perkiraan kesalahan ini adalah kesalahan minimum, karena perhitungan berdasarkan perusahaan yang masih ada, sedangkan tidak diketahui jumlah perusahaan yang tutup setelah studi terdahulu, sehingga implikasinya adalah jumlah perusahaan yang sebenarnya untuk setiap tahun menjadi lebih besar dari jumlah yang dapat kami hitung.

Sebagai contoh (Sulandjari dkk.) dalam (Posthuma 2003), mencatat 1.026 perusahaan pada tahun 2000, suatu jumlah yang 9 kali lebih kecil daripada temuan kami (setidaknya 9.000 perusahaan pada tahun 2000). Demikian juga, (Sandee dkk.), dalam (Posthuma 2003), menemukan 3.000

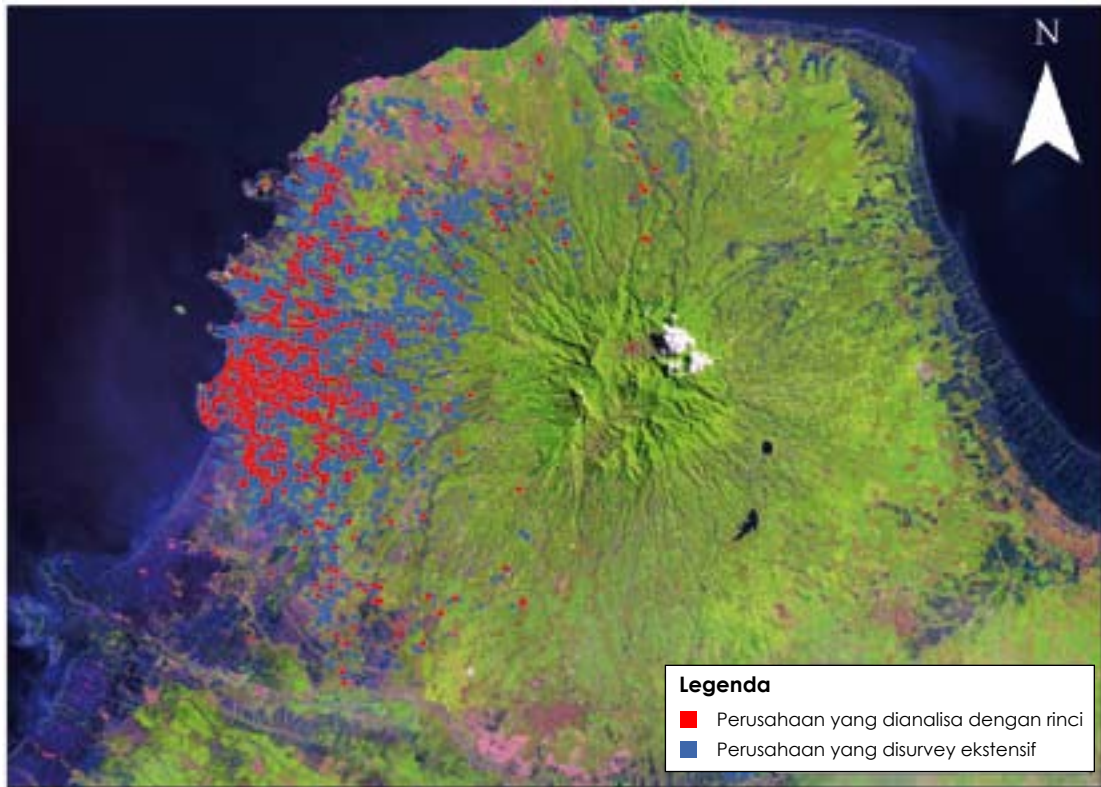
### 3 HASIL DAN ULASAN

perusahaan pada tahun 2002. Angka tersebut adalah 4 kali lebih kecil daripada temuan kami (setidaknya 12.000 perusahaan pada tahun 2002). Demikian juga pemerintah (Dinas Perindustrian Kabupaten), dalam (Loebis dkk. 2005), menemukan 3.700 perusahaan pada tahun 2002, yang 3 kali lebih sedikit daripada temuan kami.

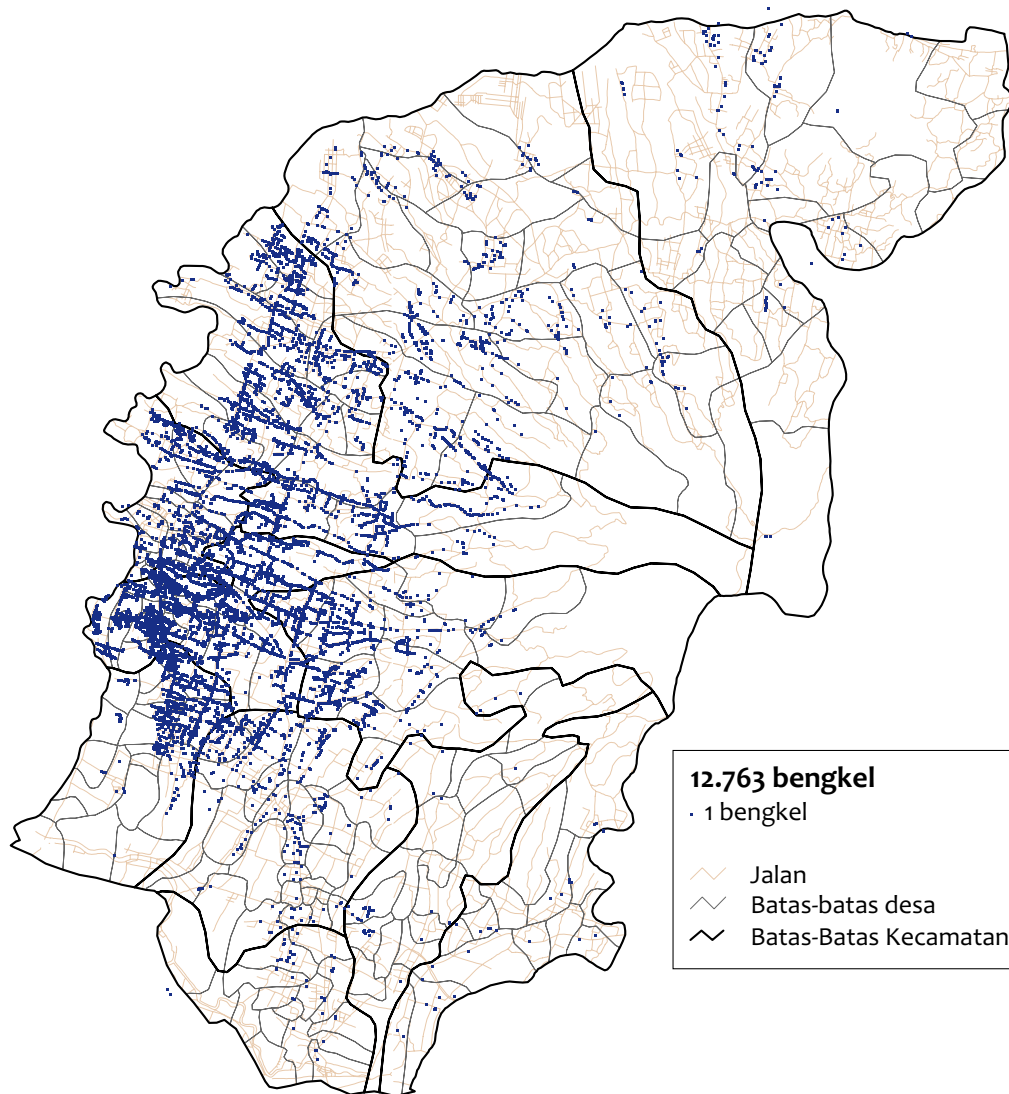
**Tabel 1.** Jumlah perusahaan yang terkait dengan pembuatan mebel di Jepara pada 18 kategori berdasarkan kegiatan ekonomi dan ukuran. Angka yang menunjukkan sebaran spasial dari perusahaan-perusahaan ini diberikan untuk setiap jenis usaha

	<b>Bengkel (Gambar 5)</b>	<b>Ruang pamer (Gambar 6)</b>	<b>Tempat penimbunan kayu (Gambar 7)</b>	<b>Tempat penggajian kayu (Gambar 8)</b>	<b>Gudang (Gambar 9)</b>	<b>Toko perlengkapan mebel (Gambar 10)</b>
Unit kecil	12.202	1.250	763	158	210	82
Unit menengah	435	230	133	74	219	18
Unit besar	126	68	57	37	146	82
Total	12.763	1.548	953	269	575	109

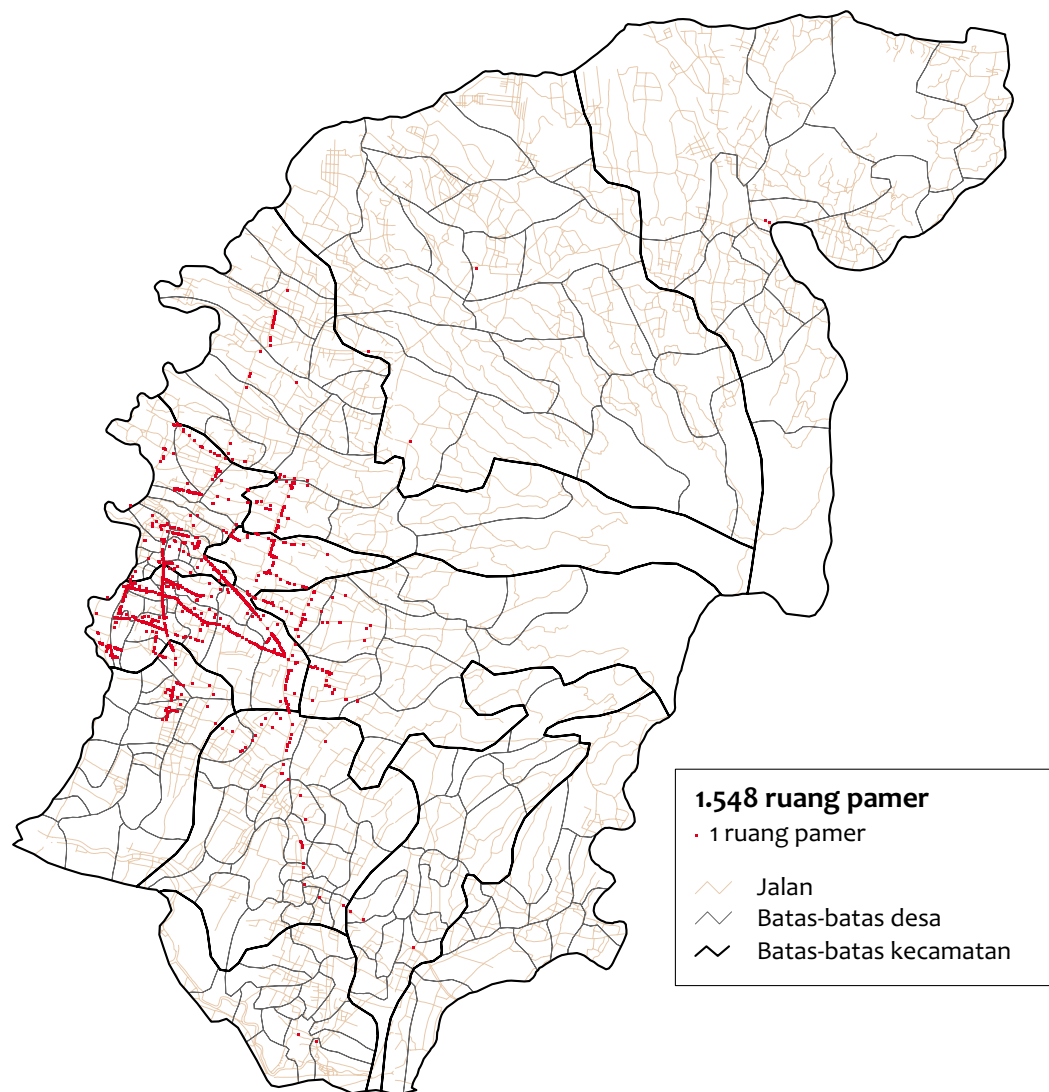
Pola global sebaran spasial dapat digambarkan sebagai indeks konsentrasi perusahaan di wilayah Jepara (Gambar 11). Gambar tersebut tidak menggambarkan kepadatan perusahaan yang sebenarnya di wilayah itu, melainkan sebagai produk model matematika yang digunakan untuk menunjukkan kecenderungan dalam kepadatan. Dapat dilihat dengan jelas bahwa konsentrasi yang paling padat terletak di bagian kota tua.



**Gambar 4.** Citra satelit Jepara dengan lokasi perusahaan yang digambarkan oleh database

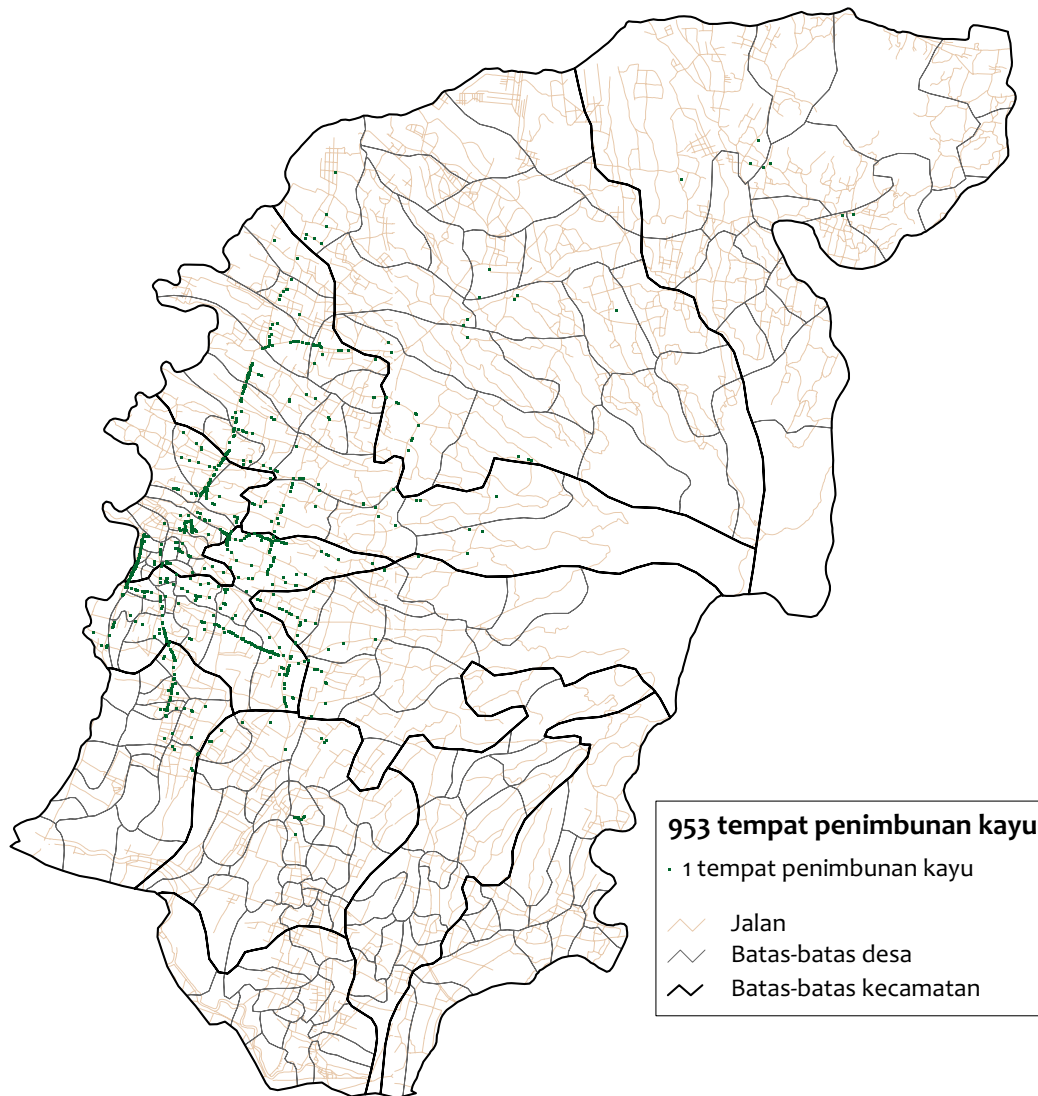


**Gambar 5.** Lokasi bengkel

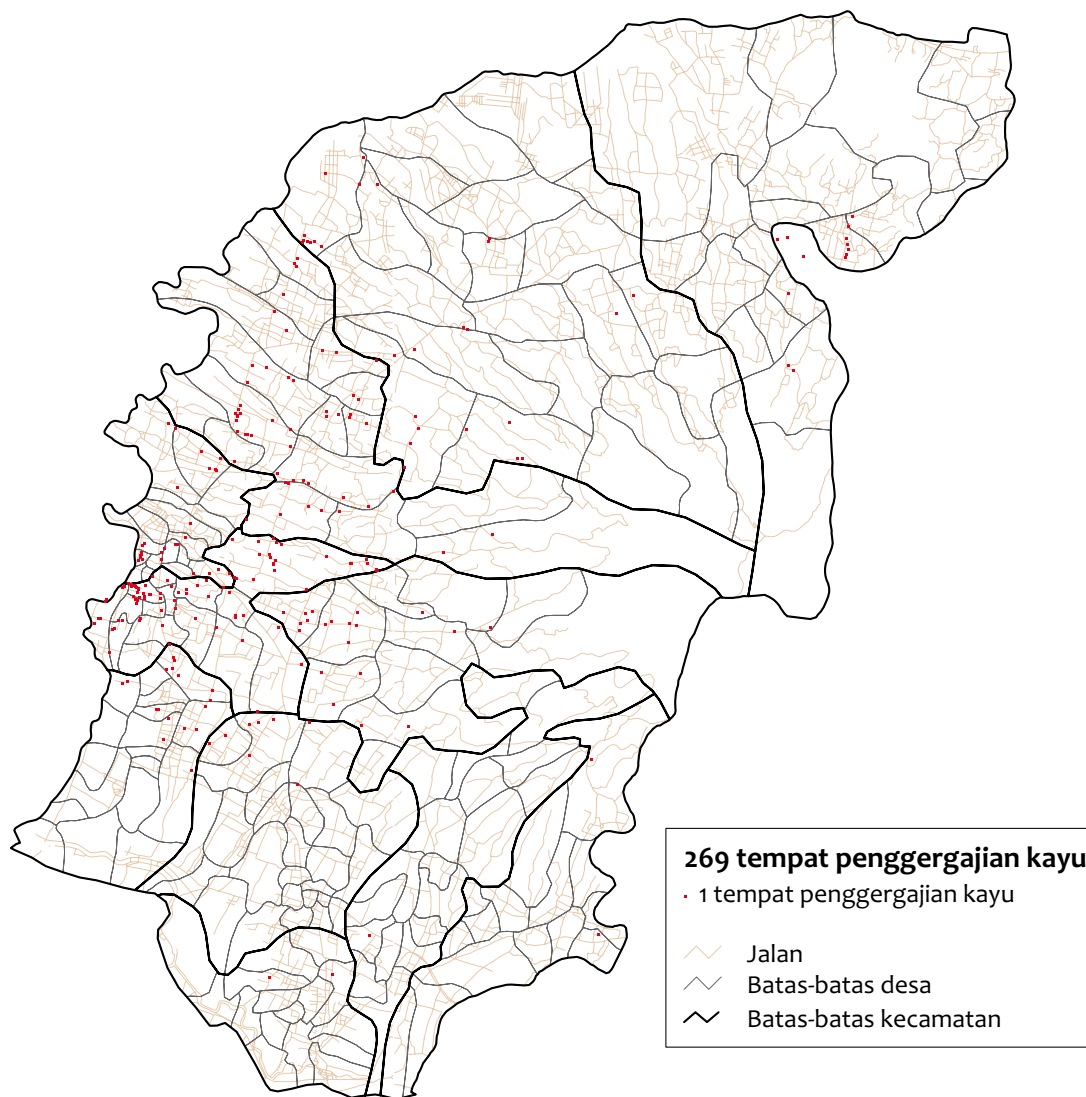


**Gambar 6.** Lokasi ruang pameran

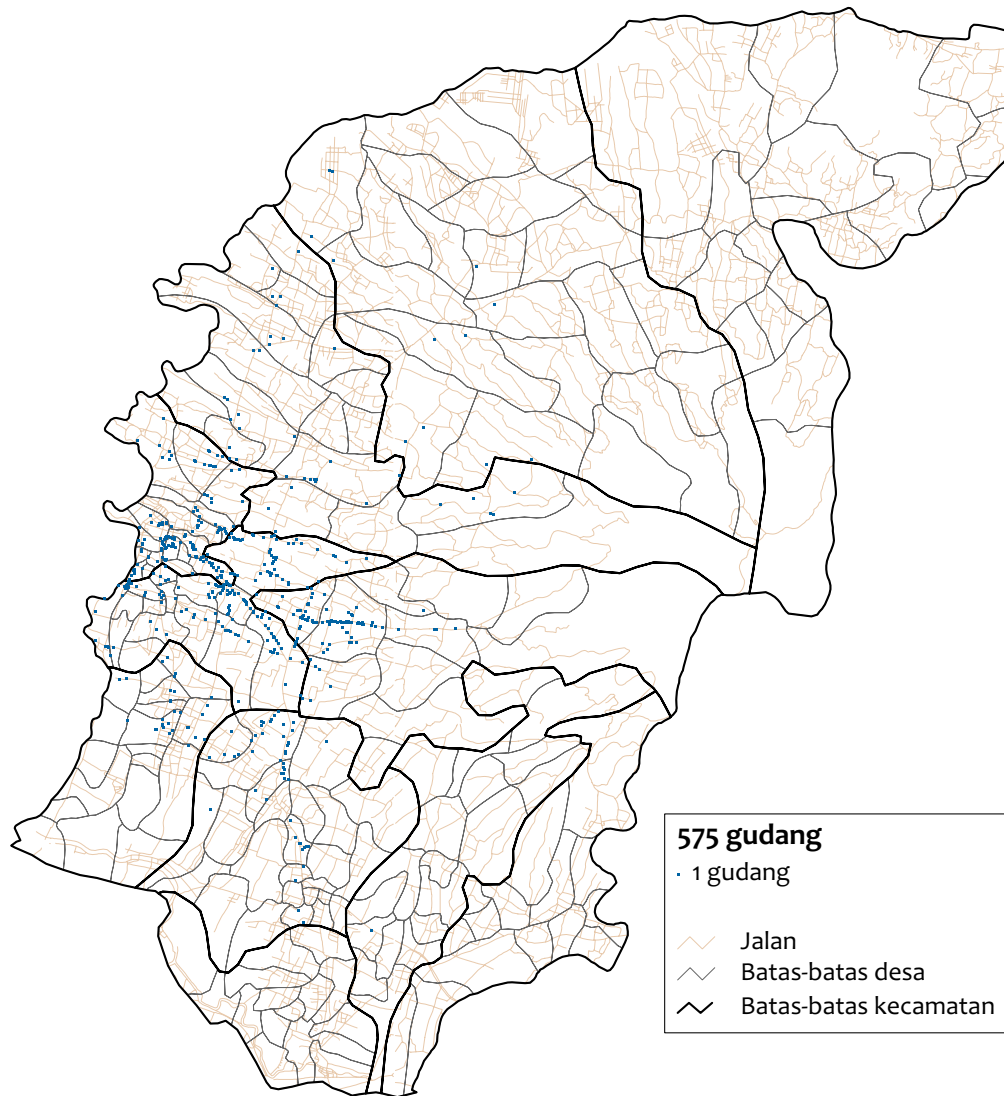




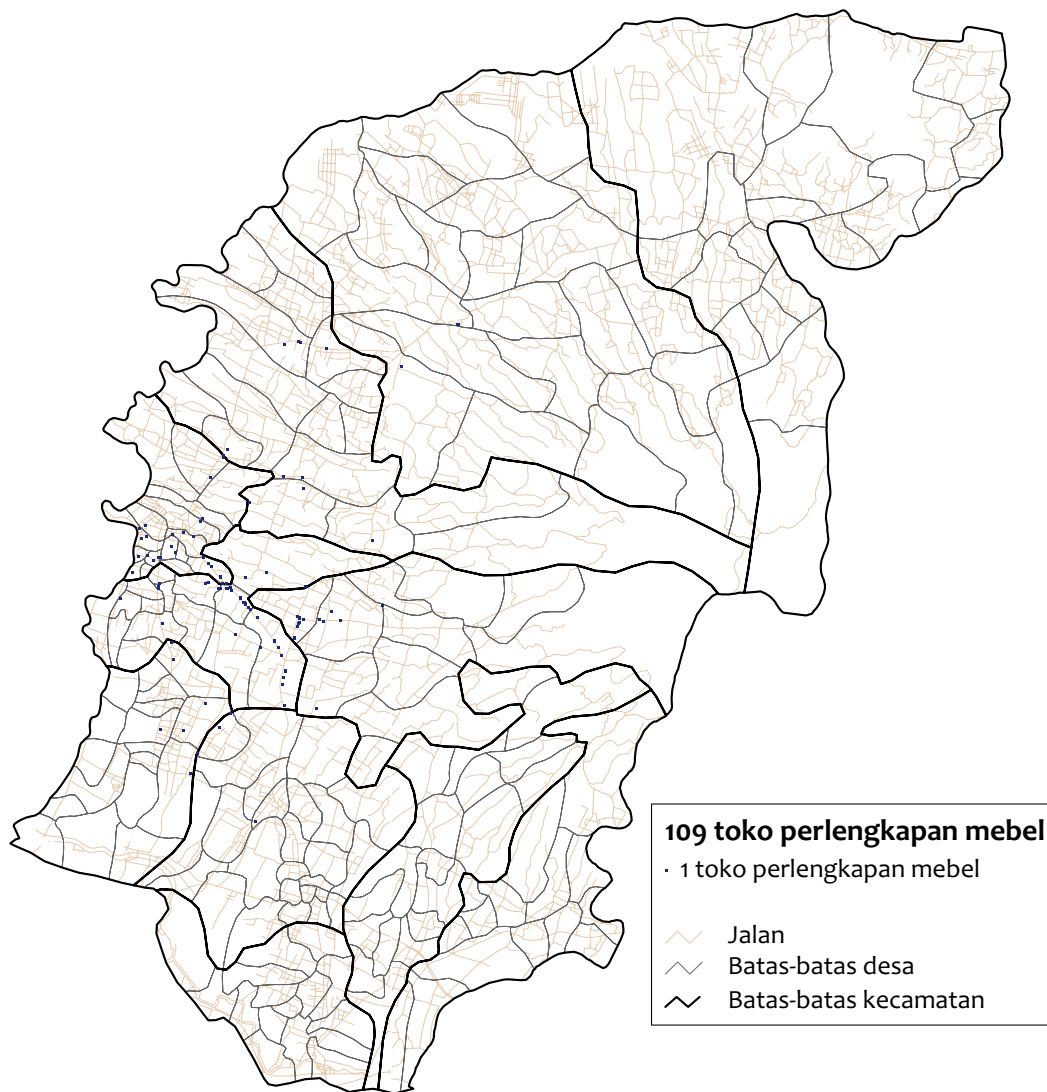
**Gambar 7.** Lokasi tempat penimbunan kayu



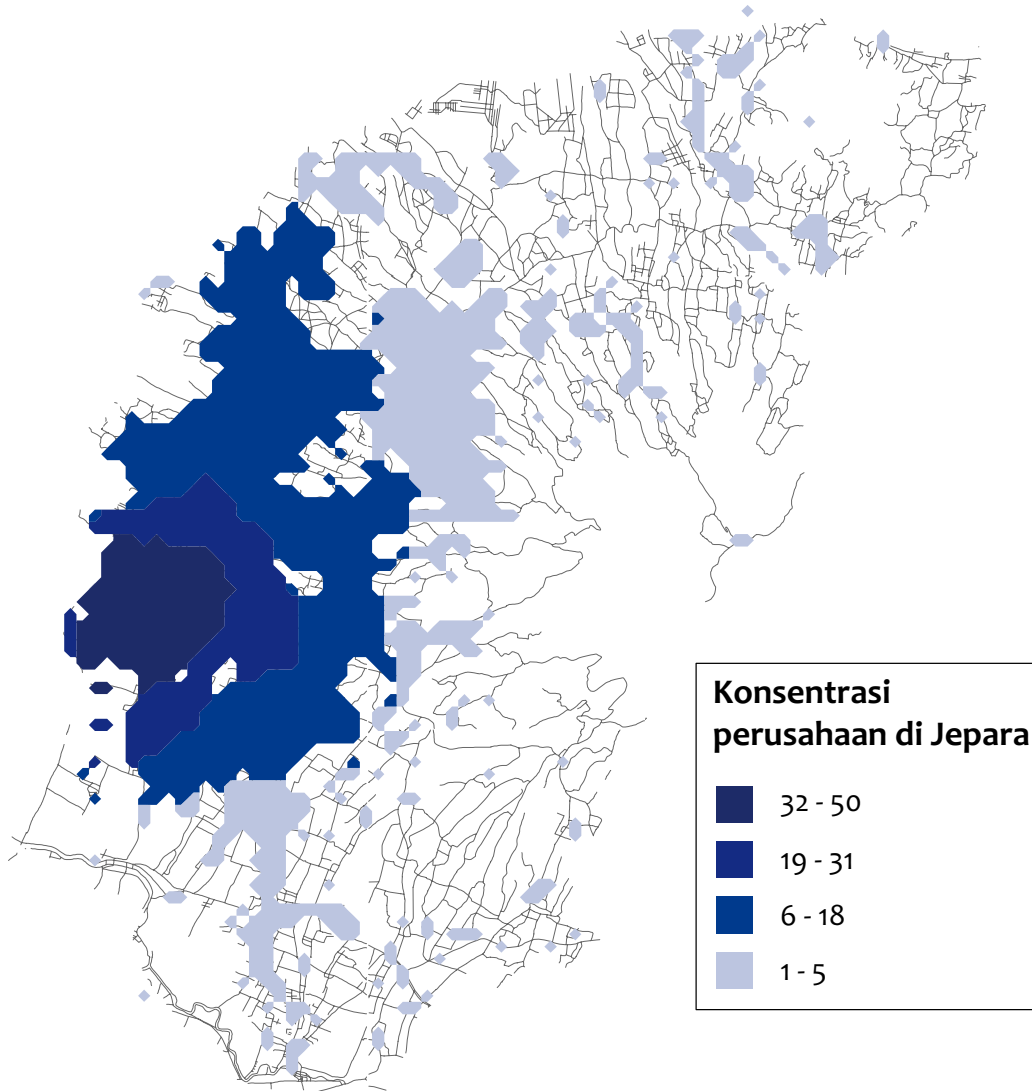
**Gambar 8.** Lokasi tempat penggergajian kayu



**Gambar 9.** Lokasi gudang



**Gambar 10.** Lokasi toko perlengkapan mebel



**Gambar 11.** Indeks komputasi mengenai konsentrasi perusahaan di Jepara

## 3.2 Struktur industri perkayuan Jepara, menurut survei mendetail dengan menggunakan sampling

Sebanyak 958 perusahaan (unit pada segala ukuran) dianalisa secara rinci. Perusahaan tersebut menghasilkan 949 jenis produk:

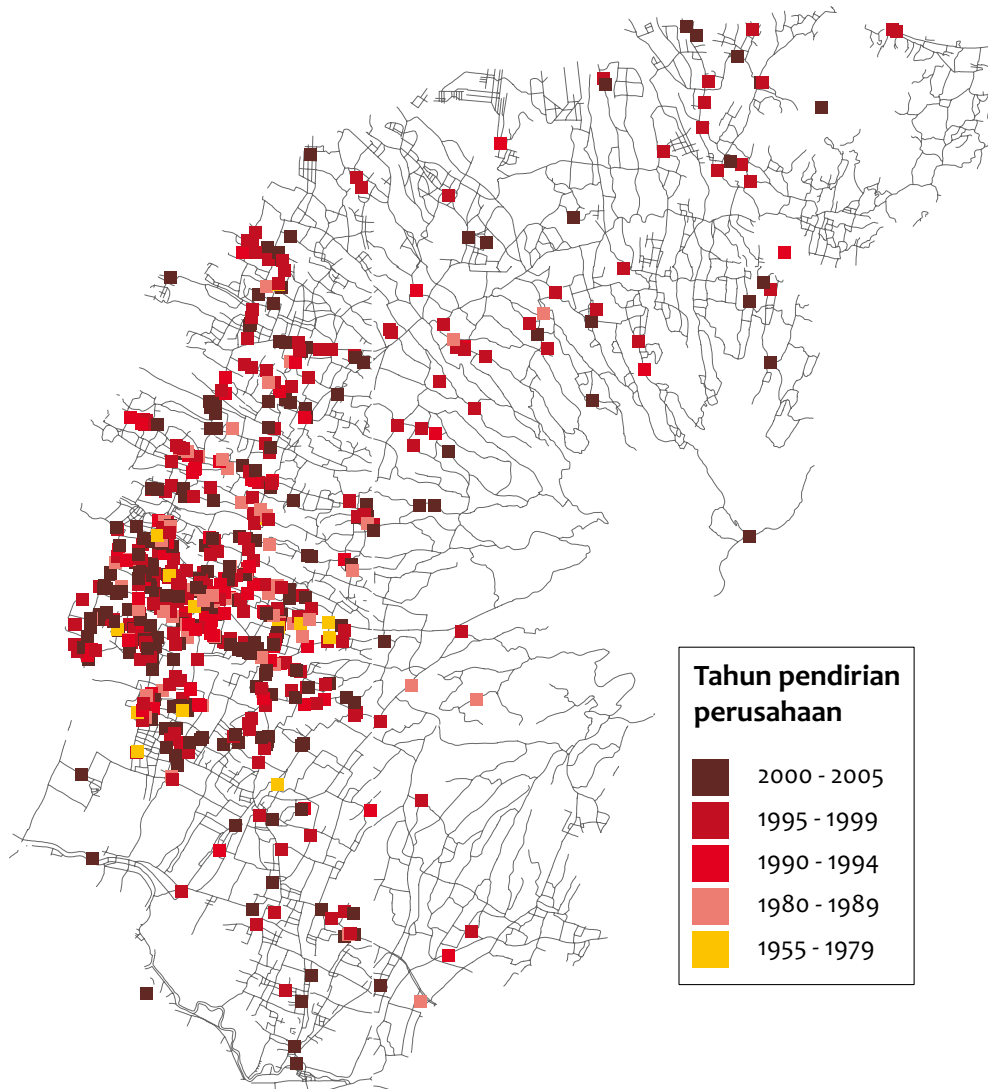
- 7 unit menghasilkan empat jenis produk yang berbeda
- 24 unit menghasilkan tiga jenis produk yang berbeda
- 56 unit menghasilkan dua jenis produk yang berbeda
- 862 unit menghasilkan satu jenis produk saja

Sebagian besar perusahaan membuat satu produk akhir, yang menunjukkan adanya tingkat spesialisasi yang tinggi pada perusahaan di Jepara. Hampir semua (95,5%) merupakan perusahaan keluarga yang dijalankan oleh saudara sendiri. Sedikit perusahaan melibatkan dua (4,3%) atau tiga (0,2%) keluarga atau garis keturunan. Hampir semua perusahaan mempunyai satu atau lebih perusahaan mitra. Singkatnya, perusahaan di Jepara sangat terkait satu sama lain, namun umumnya tidak melalui kepemilikan atau usaha patungan, melainkan dengan cara lain seperti ikatan bisnis murni.

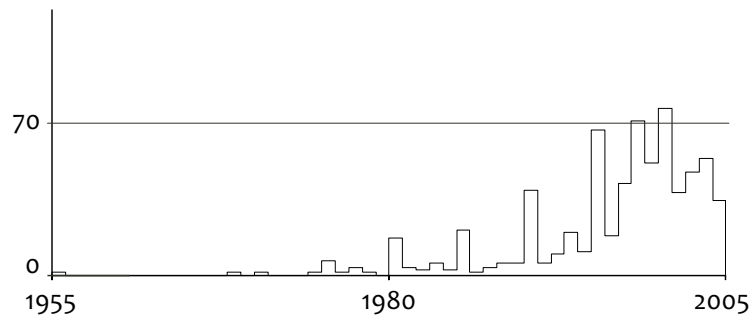
Tahun pendirian perusahaan digambarkan untuk setiap perusahaan yang disampel, dengan kategori jarak waktu 5 tahun dan satu kategori untuk semua perusahaan yang didirikan antara 1955 hingga 1980 (Gambar 12). Tidak ada kecenderungan spasial yang jelas. Puncak pendirian perusahaan adalah sekitar tahun 2000 (Gambar 13), dengan penurunan yang tidak begitu signifikan secara statistik sejak itu. Hal ini akan dikonfirmasi atau tidak pada studi berikutnya.

## 3.3 Pekerjaan yang dihasilkan oleh industri kayu

Sebanyak 11.276 orang (4.092 pekerja tidak tetap, dan 7.184 pekerja tetap) dipekerjakan di bengkel yang disampel. Kalau jumlah ini diekstrapolasi pada Jepara secara keseluruhan, maka angka yang didapat mencapai hampir 176.470 pekerja yang bekerja di industri mebel (derajat keyakinan 95%: 169.930 - 183.000, Tabel 2). Total jumlah pekerjaan di masing-masing desa dipetakan pada Gambar 14.



**Gambar 12.** Tahun pendirian perusahaan yang disampel



**Gambar 13.** Angka pendirian perusahaan yang disampel, dalam periode tahun pendirian 1955-2005

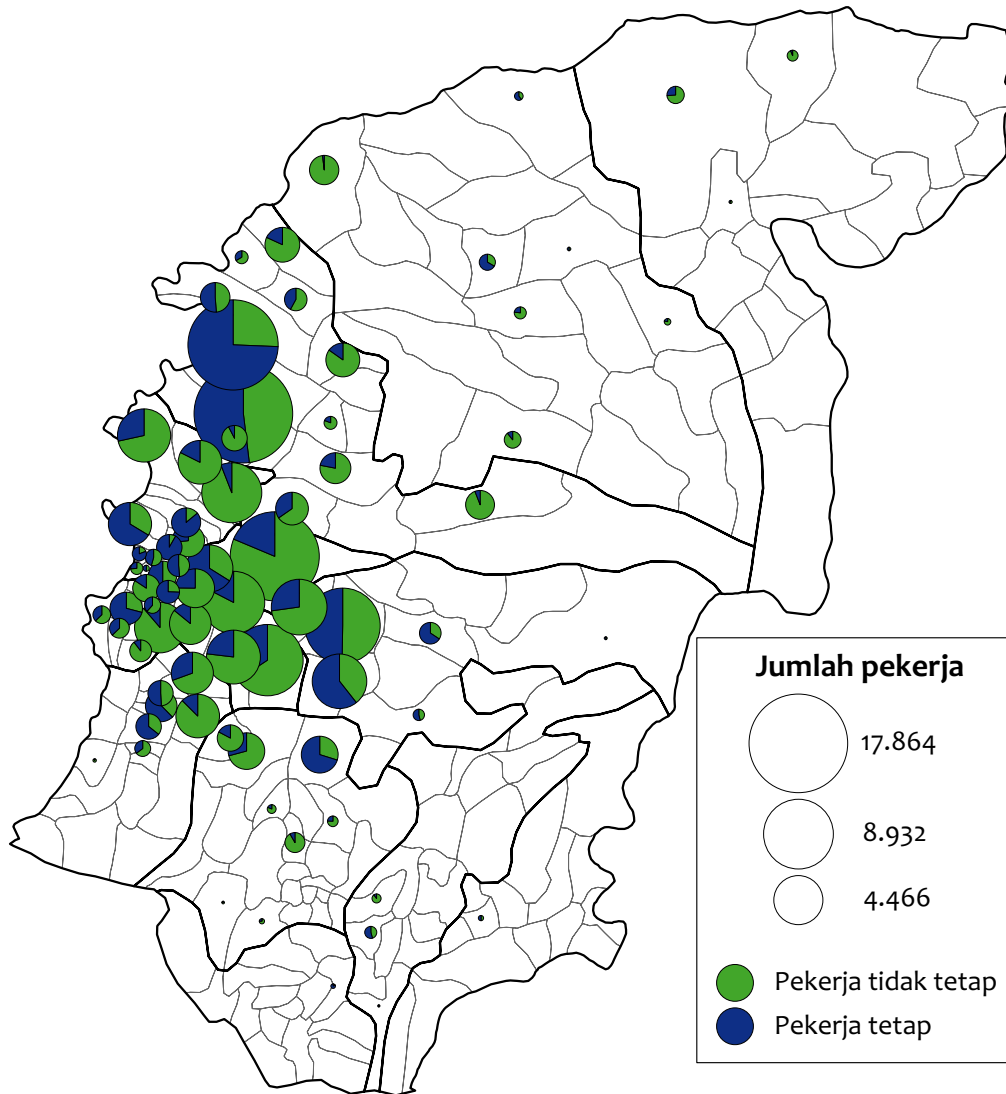
**Tabel 2.** Struktur pekerja industri kayu di Jepara

	Pekerja	%	Standar Error
Pekerja tidak tetap	63.462	36	1.619
Pekerja tetap	113.007	64	1.716
Total	176.469	100	3.335

Dengan metode sama yang jelaskan pada “3.1 - Pentingnya industri kayu di Jepara sebagaimana terlihat dalam survei ekstensif”, menurut temuan kami, taksiran dalam literatur yang sudah ada mengenai jumlah pekerja di industri kayu di Jepara juga jauh terlalu rendah.

Studi pertama (Sulandjari dan Rupidara), dalam (Posthuma 2003), mencatat 11.568 pekerja pada tahun 2000, suatu jumlah yang 9 kali lebih kecil daripada temuan kami (setidaknya 108.000 pekerja pada tahun 2000). Demikian juga, (Sandee dkk.), dalam (Posthuma 2003), menemukan 44.000 pekerja pada tahun 2002. Angka tersebut adalah 3 kali lebih kecil daripada temuan kami (setidaknya 140.000 pekerja pada tahun 2002). Akhirnya, pemerintah (Dinas Perindustrian Kabupaten), dalam (Loebis dkk. 2005), menemukan 58.210 pekerja pada tahun 2002, atau 2 kali lebih sedikit daripada temuan kami. Tulisan lain memperkirakan jumlah pekerja di seluruh propinsi Jawa Tengah, dan hasilnya ternyata lebih sedikit daripada jumlah pekerja yang ada di Jepara (Maynard 2004), padahal di propinsi itu terdapat setidaknya 4 sentra industri mebel besar, dari 27 lokasi dengan industri mebel.





**Gambar 14.** Total jumlah pekerja per desa

Berdasarkan sampel, sebagian besar perusahaan di industri kayu Jepara mempekerjakan sedikit pekerja. Beberapa perusahaan, terutama yang terletak sepanjang jalan raya, mempunyai lebih banyak pekerja (Gambar 15). Konsentrasi pekerja terpadat tidak terletak pada bagian kota Jepara tua seperti konsentrasi perusahaan, melainkan pada titik di mana terdapat perusahaan besar (Gambar 16).

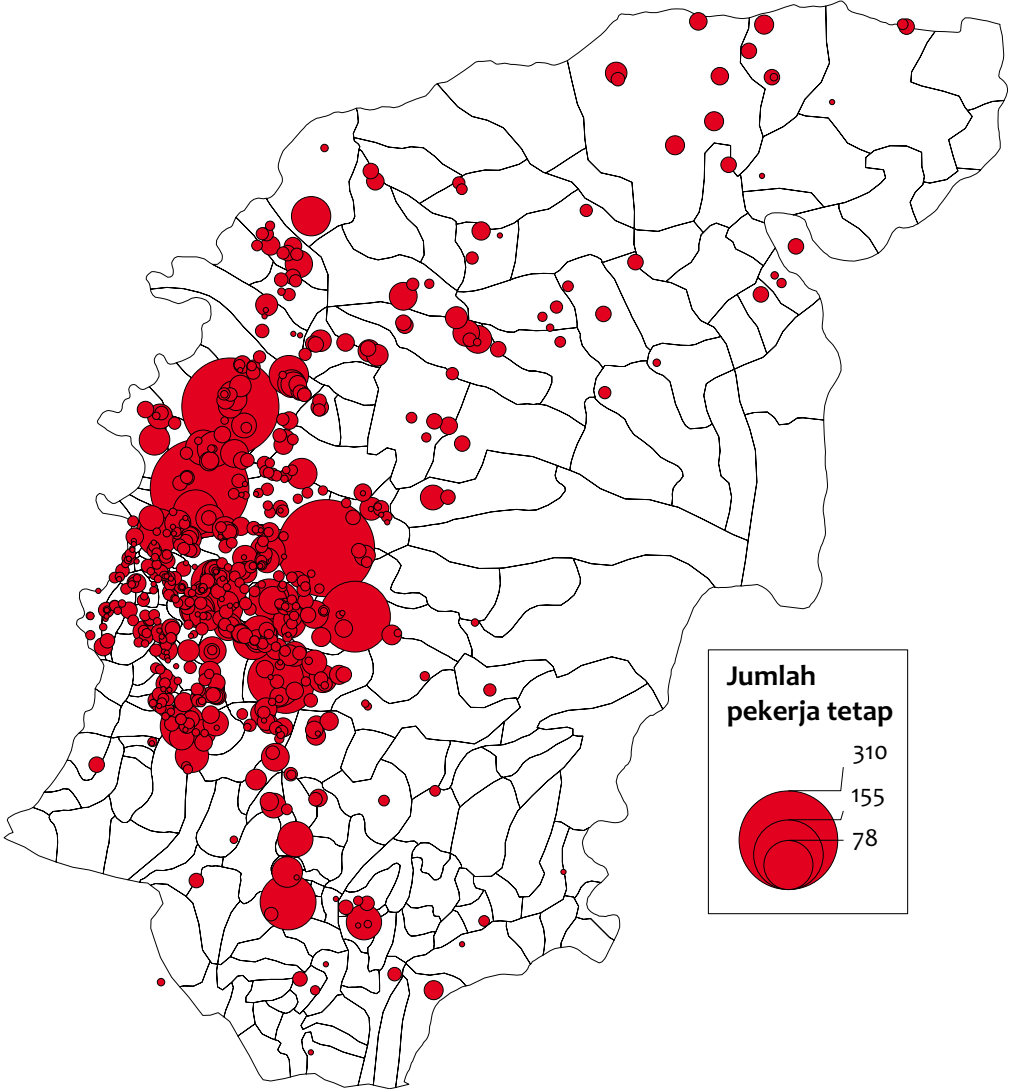
### 3.4 Nilai tambah yang dihasilkan industri kayu

Aliran tunai yang dinyatakan oleh unit yang disampel adalah Rp 825 miliar (jualan/tahun). Kalau angka ini diekstrapolasi pada Jepara secara keseluruhan, dengan menggunakan berbagai metode ekstrapolasi berbobot spasial (Lampiran 2) maka disinyalir bahwa aliran tunai industri mebel di Jepara adalah Rp 11.971 - 12.255 miliar/tahun (Gambar 17), atau sekitar Euro 1 miliar/tahun.

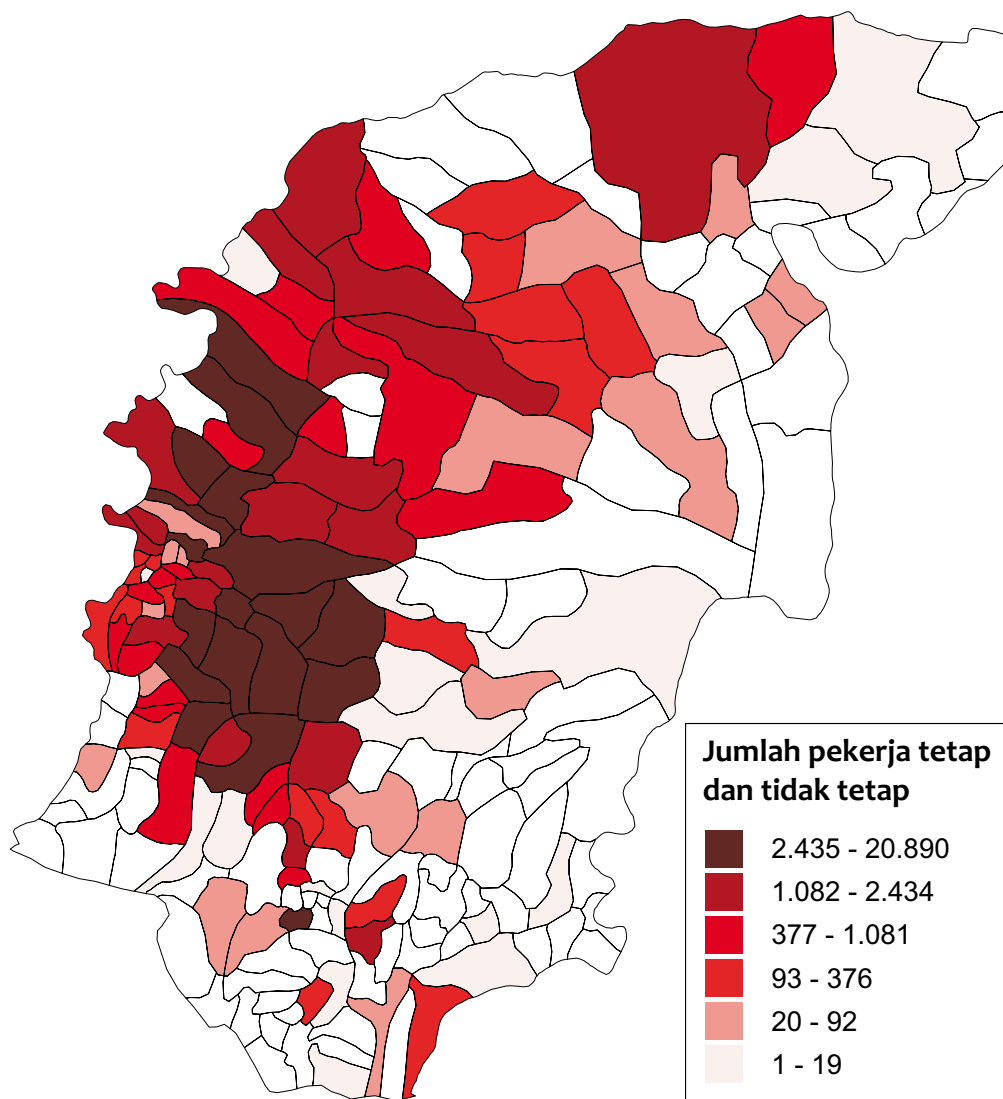
Pada tingkat kabupaten, rata-rata aliran tunai relatif adalah Rp 74 juta per pekerja (dengan derajat keyakinan 95%: Rp 70 - 78 juta/pekerja), namun tingkat dispersinya tinggi, sama halnya dengan heterogenitas spasial antar desa (Gambar 18). Di beberapa desa, nilai tambah per pekerja adalah kurang dari Rp 1 juta/tahun, sedangkan ada yang menghasilkan lebih dari Rp 600 juta/tahun/pekerja. Tidak ada alasan yang jelas untuk perbedaan ini, karena tidak ada hubungan dengan konsentrasi industri atau konsentrasi spasial yang terlihat jelas. Pola ini barangkali mencerminkan adanya usaha terspesialisasi yang tersebar di wilayah. Hal ini perlu pengkajian lebih jauh yang berfokus secara khusus pada proporsi pekerja tetap dan tidak tetap, jenis produk serta jenis pengolahan dalam pembuatan mebel.

### 3.5 Konsumsi kayu bulat

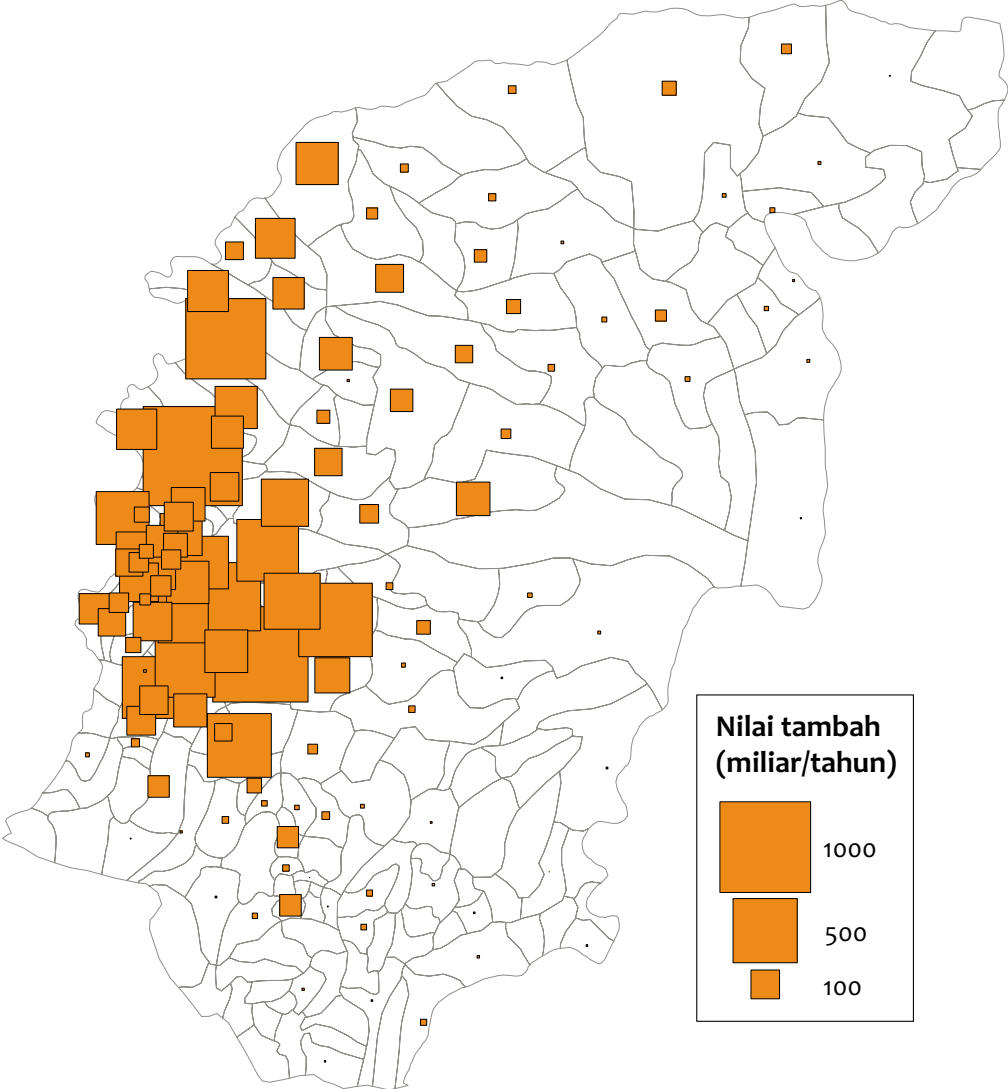
Dari sampel bengkel, baru 321 perusahaan menyatakan adanya sumber langsung untuk kayu bulat, sementara bengkel lainnya membeli komponen, bagian, bahkan mebel setengah jadi maupun mebel jadi. Dengan demikian, konsumsi kayu bulat pada sampel itu adalah sebanyak 154.353 m<sup>3</sup>/tahun (482 m<sup>3</sup>/tahun/perusahaan).



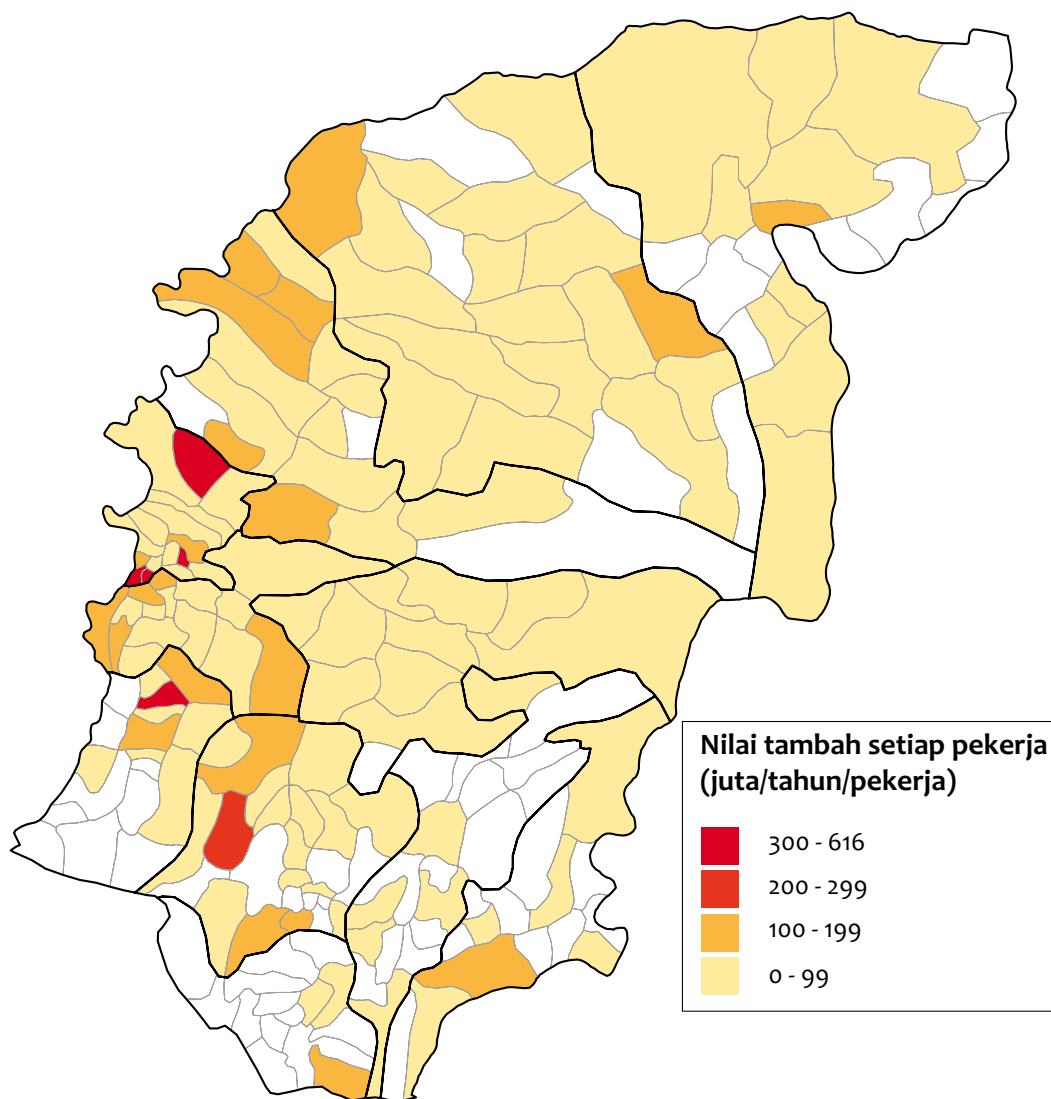
Gambar 15. Jumlah pekerja tetap per perusahaan



**Gambar 16.** Jumlah pekerja tetap dan pekerja tidak tetap pada setiap desa di Jepara



Gambar 17. Nilai tambah industri mebel per desa



**Gambar 18.** Nilai tambah industri mebel per pekerja, untuk masing-masing desa

### 3.5.1 Penilaian realists

Analisa yang mendetail terhadap konsumsi kayu bulat di industri yang disampel menunjukkan bahwa industri lokal dapat dikelompokkan dalam dua kategori utama:

- bengkel yang memperoleh bahan baku secara langsung dari luar Jepara,
- bengkel yang memperoleh bahan baku secara tidak langsung dengan membelinya dari tempat penimbunan kayu atau penjual di Jepara.

Kelompok kedua di atas mungkin tidak memiliki modal yang cukup untuk membeli semua kayu bulat yang diperlukannya. Oleh karena itu, mereka mendapatkan pinjaman dari pembelinya, membeli pasokannya sedikit demi sedikit, atau kedua-duanya. Setelah membeli kayu bulat, bengkel tersebut sub kontrak penggergajian awal, dan kemudian membawa kayu gergajian ke tempat kerjanya. Kayu bulat umumnya dibelah menjadi papan yang digunakan dalam pembuatan komponen mebel. Rendemen pada tahap awal ini adalah sekitar 94,5 % (perhitungan rata-rata berdasarkan data dari tiga tempat penggergajian kayu, yang masing-masing mengolah 3.110, 576 dan 288 m<sup>3</sup> kayu bulat/tahun).

Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa terdapat penghitungan ganda atas input bahan yang dinyatakan masuk oleh bengkel yang disurvei. Volume input kayu bulat yang dinyatakan oleh tempat penimbunan kayu mungkin termasuk bahan yang masuk ke tempat penggergajian dengan sistem sub kontrak sebelum diteruskan kepada pembeli sebagai kayu gergajian. Sementara itu, pembeli menyatakan kayu bulat yang sama sebagai input yang dibeli. Hipotesis ini didukung oleh volume input tahunan yang dinyatakan oleh tempat penimbunan dan tempat penggergajian kayu yang hampir sama (masing-masing sebesar 61.115 m<sup>3</sup> dan 61.497 m<sup>3</sup>).

**Tabel 3.** Sumber kayu bulat yang masuk industri kayu Jepara berdasarkan sub-sampel pemasok

Sumber kayu bulat	Unit	Volume (m <sup>3</sup> /tahun)	Rata-rata (m <sup>3</sup> /tahun/usaha)	Standar Error (m <sup>3</sup> /tahun/usaha)
Luar Jepara	266	43.631	164	396
Tempat penimbunan kayu & penjual	36	61.115	1.434	3.710
Tempat penggergajian kayu	19	61.497	3.237	2.614
Total	321	-	-	-

Pada kasus ini, input langsung kayu bulat ke Jepara adalah sekitar 707.000 m<sup>3</sup>/tahun, sedangkan input tidak langsung, melalui tempat penimbunan kayu dan tempat penggergajian kayu sub kontrak, adalah sekitar 846.000 m<sup>3</sup>/tahun. Dengan demikian, total input adalah sedikit di atas 1,55 juta m<sup>3</sup>/tahun, yang berarti di Jepara secara keseluruhan, seorang pekerja tetap menggunakan 8 sampai 9 m<sup>3</sup> kayu bulat per tahun.

### 3.5.2 Perhitungan kemungkinan maksimum

Kalau diasumsikan bahwa seluruh perusahaan di atas memperoleh bahan bakunya dari luar Jepara, maka total maksimum konsumsi kayu bulat di Jepara diperkirakan sekitar 2,2 juta m<sup>3</sup>/tahun. Untuk Jepara secara keseluruhan, satu pekerja tetap menggunakan paling maksimal 12 sampai 13 m<sup>3</sup> kayu bulat per tahun. Walaupun secara teoretis angka ini masih mungkin, kemungkinannya sangat kecil, karena cukup banyak perusahaan tidak memperoleh bahan baku kayu langsung dari luar Jepara, melainkan dari penjual di dalam Jepara.

### 3.5.3 Sintesis perhitungan

Saat ini, untuk mengetahui angka pasti untuk total input kayu bulat di industri kayu Jepara masih merupakan sesuatu hal yang mustahil. Namun angka tersebut ada di antara 1,55 dan 2,20 juta m<sup>3</sup>/tahun. Dengan demikian, seorang pekerja tetap menggunakan rata-rata 8 sampai 13 m<sup>3</sup>/tahun, dengan kemungkinan nilai rata-rata sebesar 9 m<sup>3</sup>/tahun.

Jenis kayu olahan utama di Jepara adalah kayu jati (*Tectona grandis*), sementara spesies kedua adalah kayu mahoni (*Swietenia macrophylla*). Hal ini terlihat pada Gambar 19, di mana spesies hutan alam lainnya berwarna hijau, sementara spesies-spesies lainnya, termasuk akasia, berwarna biru.

Selain dari spesies, kayu juga perlu dibedakan berdasarkan sistem produksinya: kayu dari hutan tanaman negara dan kayu dari desa (hutan rakyat). Pada kasus kayu jati maupun mahoni, kayu yang bersumber dari desa juga dikenal sebagai jati kampung atau mahoni kampung. Penggunaan berbagai kategori ini dapat dilihat pada Gambar 20. Pada gambar tersebut, perusahaan yang lebih banyak menggunakan kayu jati kampung berwarna biru, sedangkan perusahaan yang menggunakan kayu jati dari hutan tanaman negara berwarna hijau. Warna kuning dan merah menggambarkan perusahaan yang mengolah spesies kayu selain jati. Ukuran lingkaran sepadan dengan total jumlah pekerja pada masing-masing perusahaan (makin besar, makin banyak pekerja).

Menurut pedagang yang disurvei, sumber geografis kayu umumnya berasal dari Jawa, namun semakin banyak berasal dari pulau-pulau lain. Kehadiran begitu banyak pedagang dan perantara



yang beroperasi di Jepara guna mensuplai pasar lokal, serta sifat pada hubungan kontrak dan sub kontrak antar perusahaan, mengakibatkan terlalu banyak kayu yang bersumber dari Jepara sendiri. Gambar 21 menunjukkan sumber geografis kayu. Warna sektor memperlihatkan tempat asal kayu yang digunakan di masing-masing perusahaan. Ukuran lingkaran sepadan dengan total jumlah pekerja pada masing-masing perusahaan pada titik itu.

## 3.6 Analisis produksi

### 3.6.1 Tempat penggergajian kayu

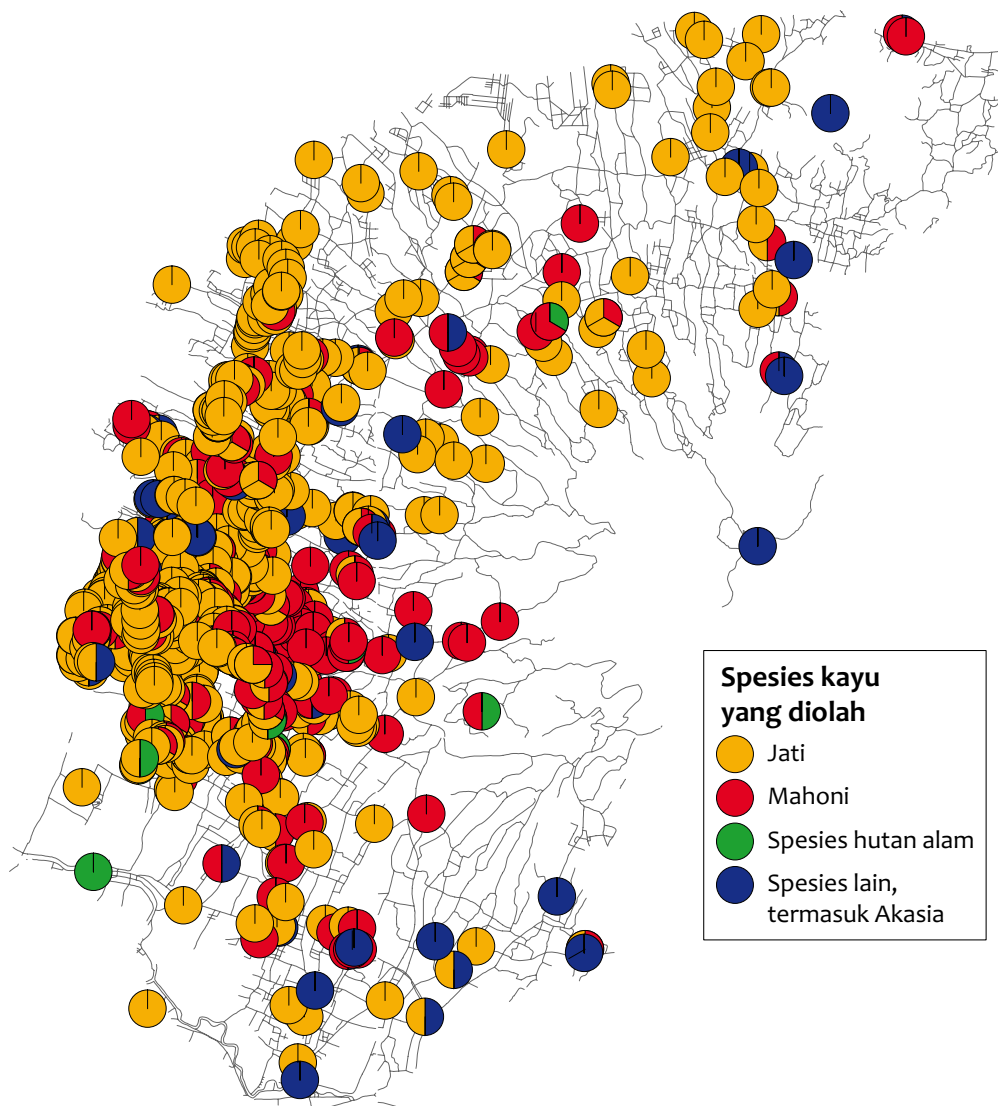
Ke 269 tempat penggergajian kayu di Jepara umumnya mengolah kayu bulat menjadi papan, dan tidak melakukan pengolahan lebih lanjut. Bengkel langsung mengolah papan ini dan membuat bagian dan komponen mebel. Oleh karena itu, tingkat rendemen di tempat penggergajian kayu tergolong tinggi. Menurut data yang disampaikan dari tiga tempat penggergajian kayu dengan berbagai ukuran, rata-rata rendemen adalah sebesar 94.5 % (lihat 3.5.1).

### 3.6.2 Hubungan antar bengkel

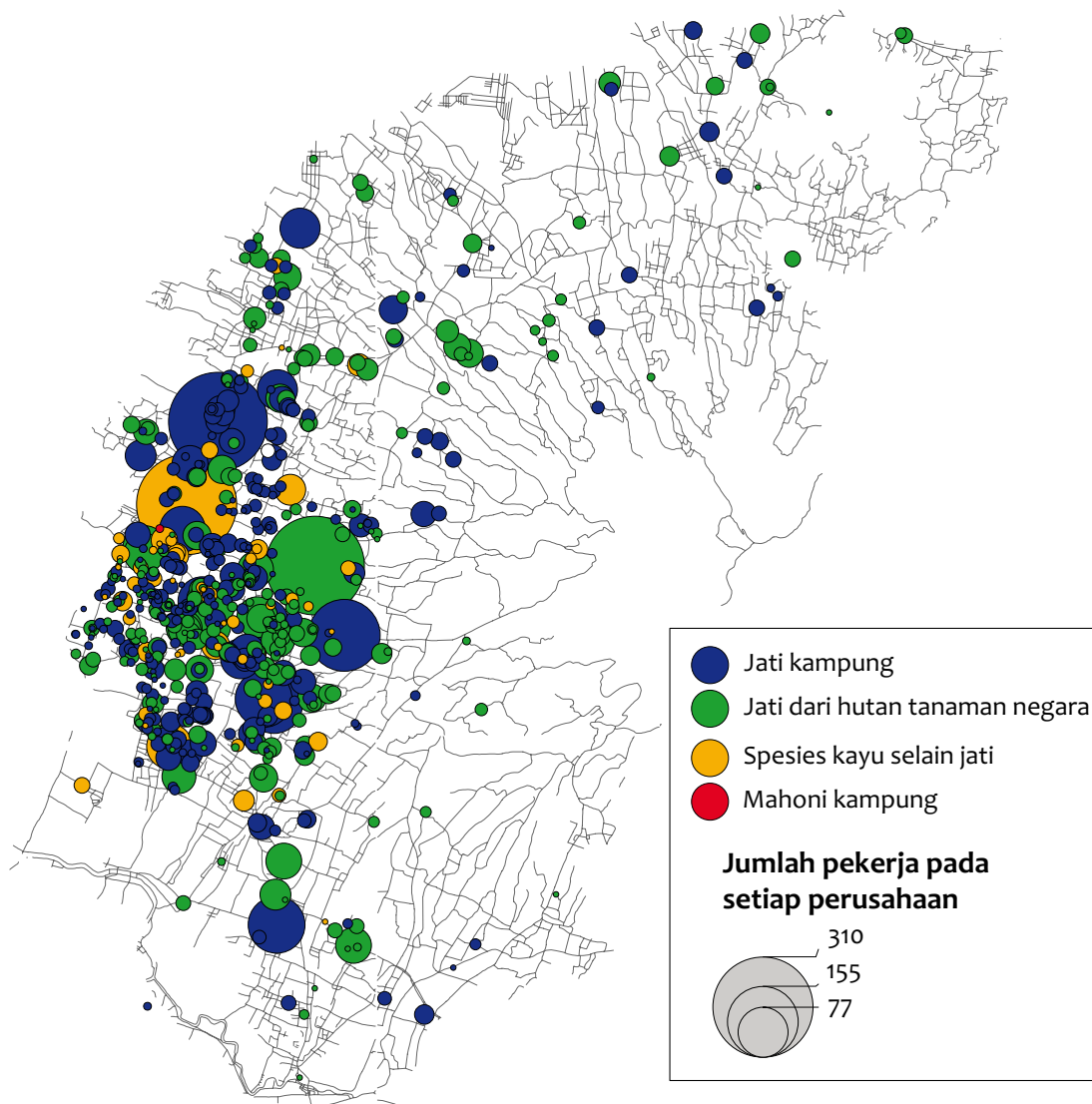
Dari sampel 955 perusahaan, kami menemukan bahwa 21 % di antaranya terdiri dari beberapa unit dengan satu pemilik. Hal ini mensinyalir bahwa jaringan hubungan antar unit menjadi sangat padat dan ruwet.

**Tabel 4.** Jumlah pemilik yang memiliki lebih dari satu perusahaan

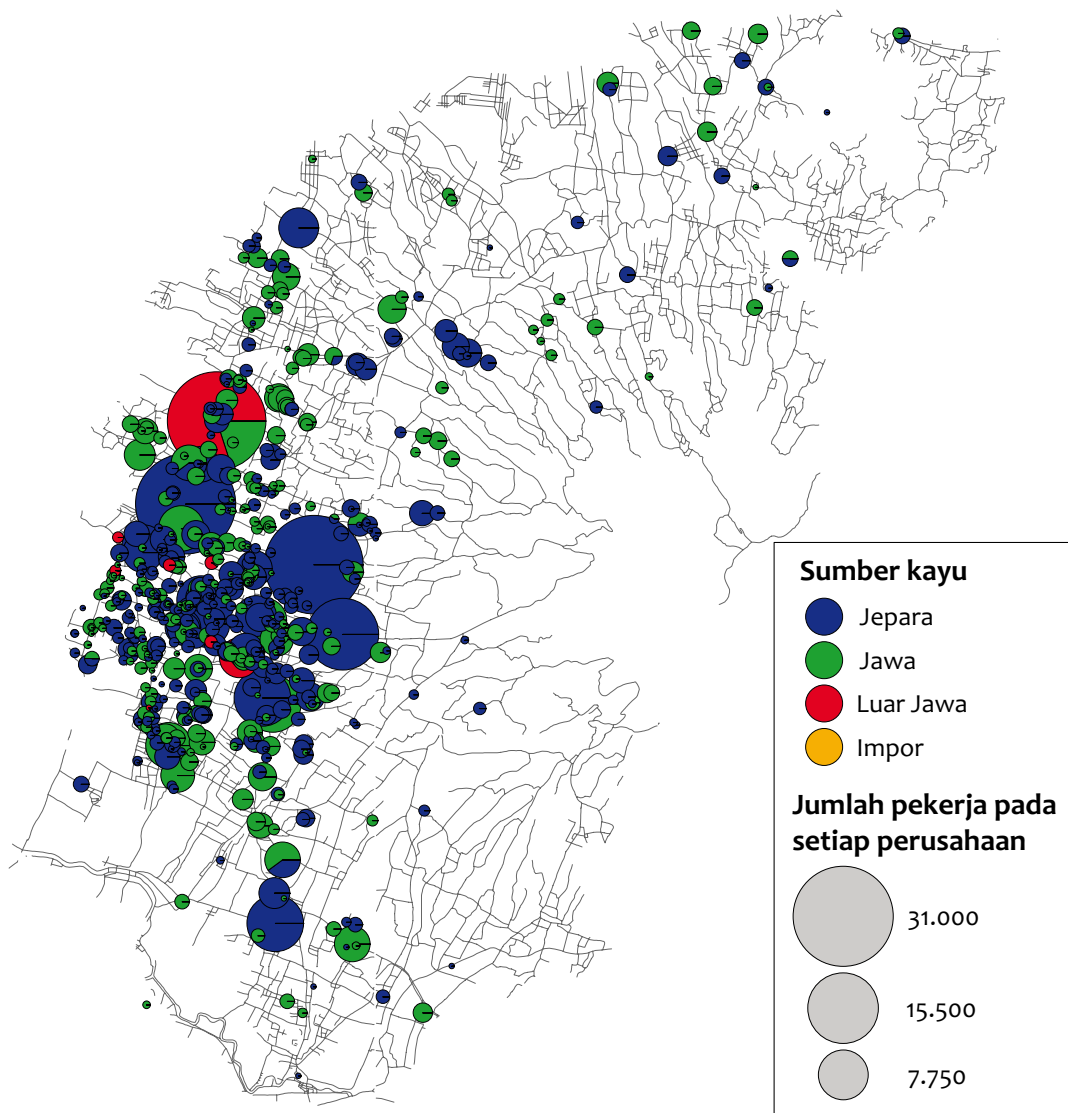
Jumlah perusahaan per pemilik	Jumlah kasus	% dari seluruh usaha
11	1	1
10	1	1
8	1	1
7	3	2
5	5	3
4	6	3
3	8	3
2	40	8
Total	65	21



**Gambar 19.** Spesies kayu utama yang diolah di Jepara



**Gambar 20.** Penggunaan kayu oleh perusahaan berdasarkan sistem produksinya



**Gambar 21.** Sumber kayu yang digunakan oleh masing-masing perusahaan

Tingkat pembagian tahap pengolahan antar perusahaan tercermin pada 78% bengkel yang menyatakan adanya hubungan kerja erat dengan mitra.

**Tabel 5.** Jumlah perusahaan yang mempererat jaringan dengan mitra langganan

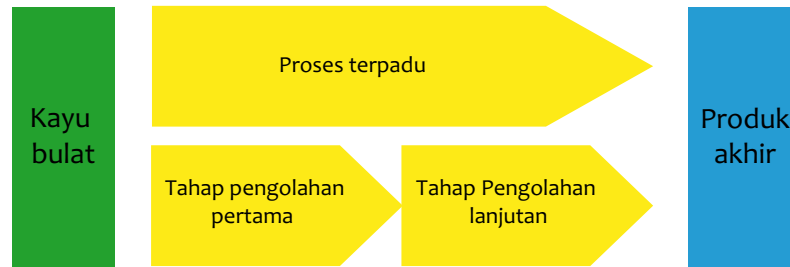
Jumlah mitra	Jumlah perusahaan	%
1	723	76
2	18	2
Total	741	78

### 3.6.3 Struktur produksi

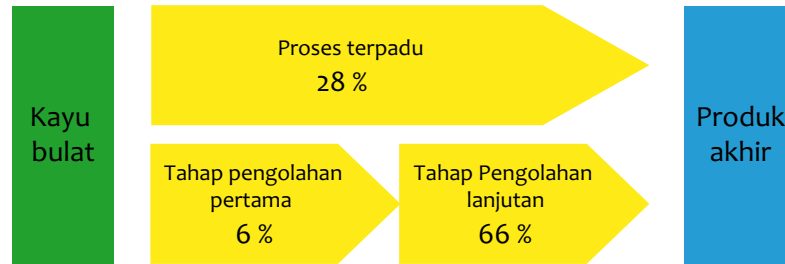
Perusahaan di Jepara dapat dikategorikan dalam tiga kelompok. Yang pertama terdiri dari perusahaan terpadu, yang menghasilkan produk jadi atau produk setengah jadi dari kayu bulat yang belum diolah. Kelompok kedua terdiri dari perusahaan (tempat penimbunan kayu dan tempat penggergajian kayu) yang berfokus pada pengolahan awal bahan baku kayu dan menghasilkan kayu gergajian untuk keperluan kelompok ketiga. Kelompok ketiga merupakan bengkel yang menggunakan kayu gergajian serta berbagai komponen dan menghasilkan produk jadi.

**Tabel 6.** Struktur industri pengolahan kayu di Jepara dinyatakan dalam persentase dari total jumlah perusahaan

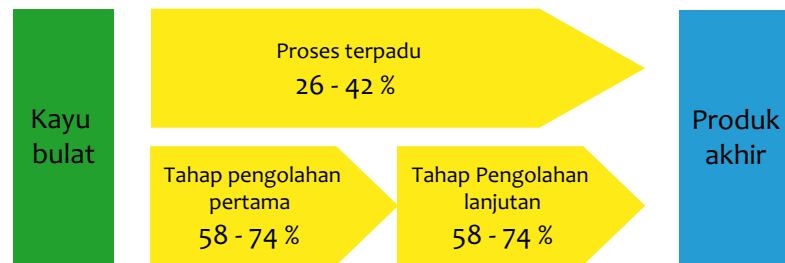
	% dari total
Proses terpadu	28
Tahap pengolahan pertama	6
Tahap pengolahan lanjutan	66
Total	100



**Gambar 22.** Struktur analitis produksi di Jepara



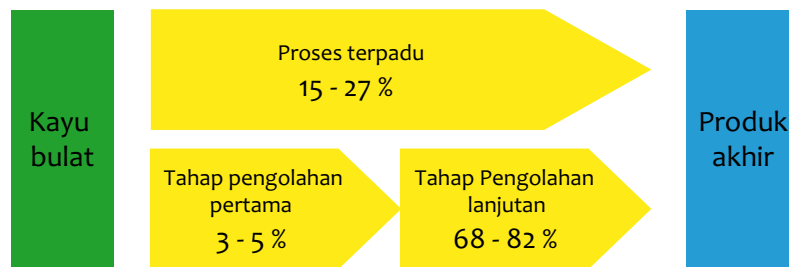
**Gambar 23.** Struktur produksi di Jepara, dinyatakan dalam persentase dari total jumlah perusahaan



**Gambar 24.** Struktur produksi di Jepara, dinyatakan dalam persentase dari volume (setara kayu bulat), dengan memperhitungkan margin kesalahan

Struktur produksi di Jepara, sebagai % dari volume (setara kayu bulat), berkenaan dengan marjin kesalahan.

	Marjin kesalahan	Nilai
	%	%
Proses terpadu	26 - 42	34
Tahap pengolahan pertama dan lanjutan	58 - 74	66
Total		100



**Gambar 25.** Struktur produksi di Jepara, dinyatakan dalam persentase dari total pekerjaan, dengan memperhitungkan marjin kesalahan

Perusahaan yang lebih banyak menghasilkan produk mebel jadi menyatakan hasil produksinya dalam satuan kontainer dan ton. Perusahaan tersebut umumnya lebih memilih lokasi di pinggir jalan raya. Perusahaan yang menyatakan produksinya dalam m<sup>3</sup> atau satuan umumnya memproduksi komponen untuk pasaran di Jepara. Hal ini dapat dilihat pada (Gambar 26).

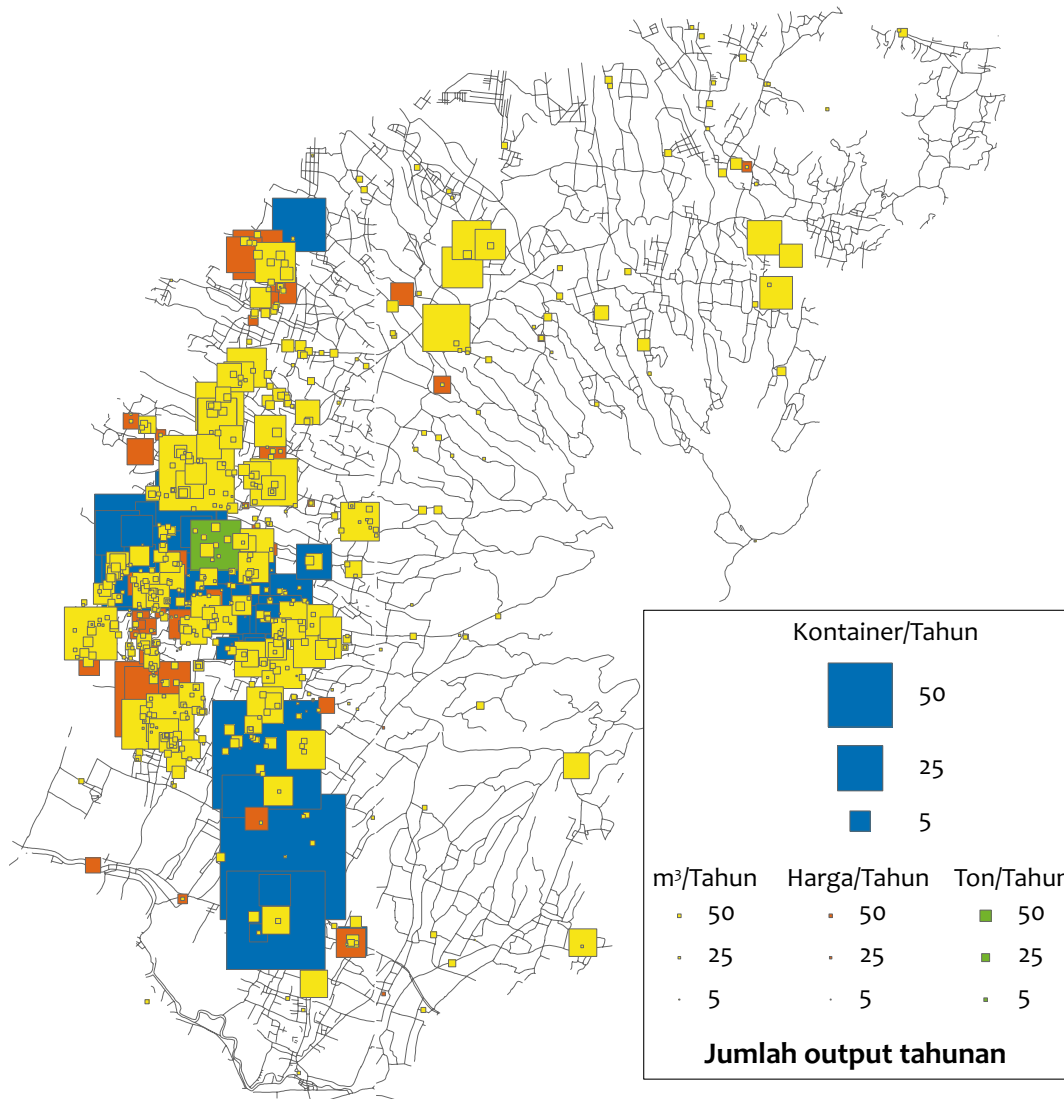
Sejak tahun 1970-an, sebagian besar produksi mebel di Jepara dibuat untuk permintaan dalam negeri (Posthuma 2003). Di kemudian hari, ekspor lebih banyak menonjol dan mencapai puncak antara tahun 1998-2002. Menurut beberapa pernyataan yang dicatat dalam survei, tampaknya kecenderungan ekspor ini mulai menurun sejak itu karena penjualan dalam negeri meningkat sejajar dengan kenaikan dalam permintaan dari masyarakat perkotaan dan/atau kelas menengah di Indonesia. Pasar utama untuk barang mebel jadi disajikan pada Gambar 27 dan Gambar 28. Warna lingkaran menunjukkan pasar perusahaan, dan ukuran lingkaran sepadan dengan total jumlah pekerja di perusahaan itu. Jumlah perusahaan yang menjual produknya pada pasaran di Jepara, menggarisbawahi betapa tingginya tingkat kegiatan sub kontrak, yang mencerminkan kekhasan dalam pengaturan sentra industri.

**Tabel 7.** Struktur produksi di Jepara yang memperlihatkan persentase total jumlah pekerja, dengan memperhitungkan margin kesalahan

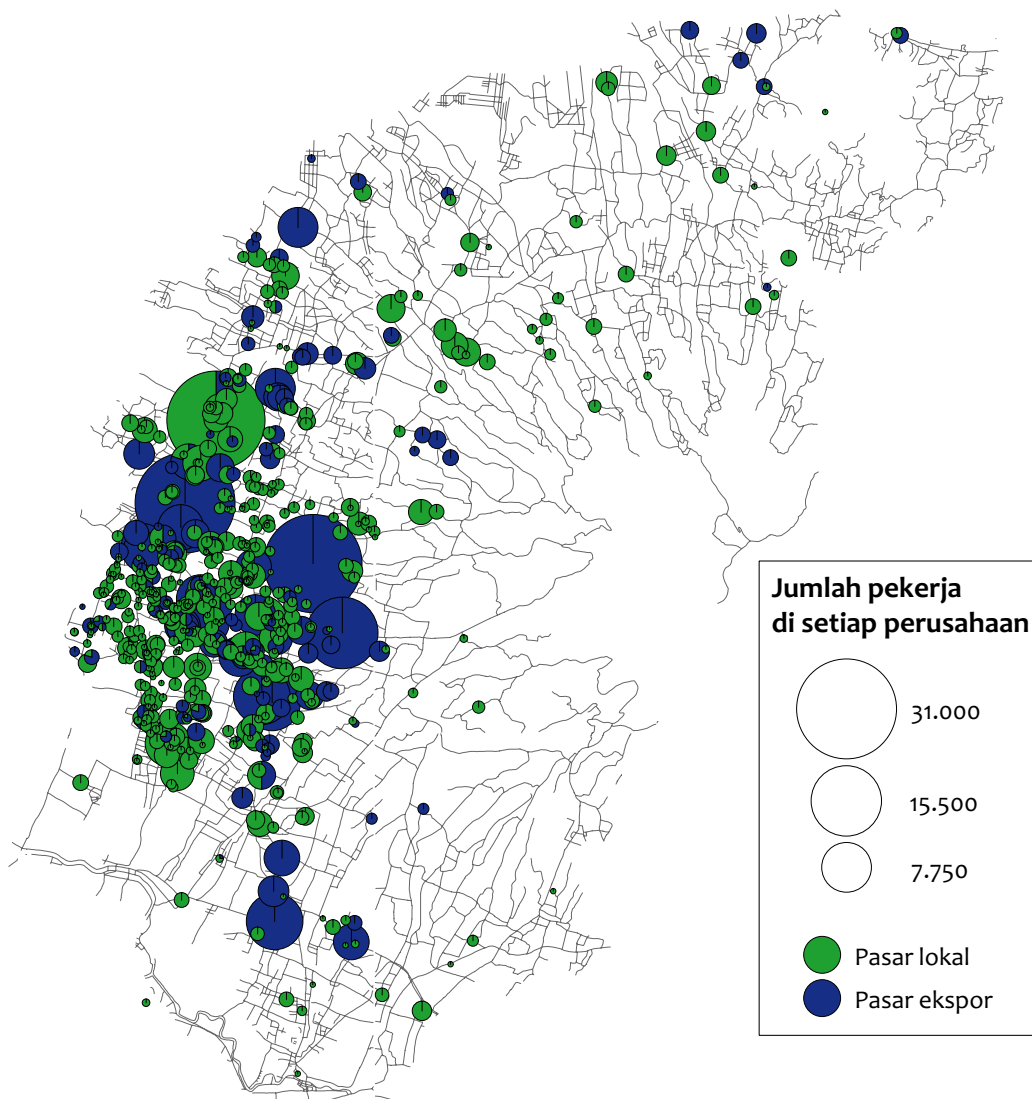
	Pekerjaan tetap		Pekerjaan tidak tetap		% dari total
	Pekerja	%	Pekerja	%	
Proses terpadu	2.213	27	674	15	23
Tahap pengolahan pertama	385	5	151	3	4
Tahap pengolahan lanjutan	5.538	68	3.671	82	73
Total sampel	8.136	100	4.496	100	100
<b>Total yang diekstrapolasi pada seluruh Jepara</b>					
Proses terpadu	30.000		9.000		
Tahap pengolahan pertama	5.000		2.000		
Tahap pengolahan lanjutan	80.000		51.000		
Total yang diekstrapolasi	115.000		62.000		



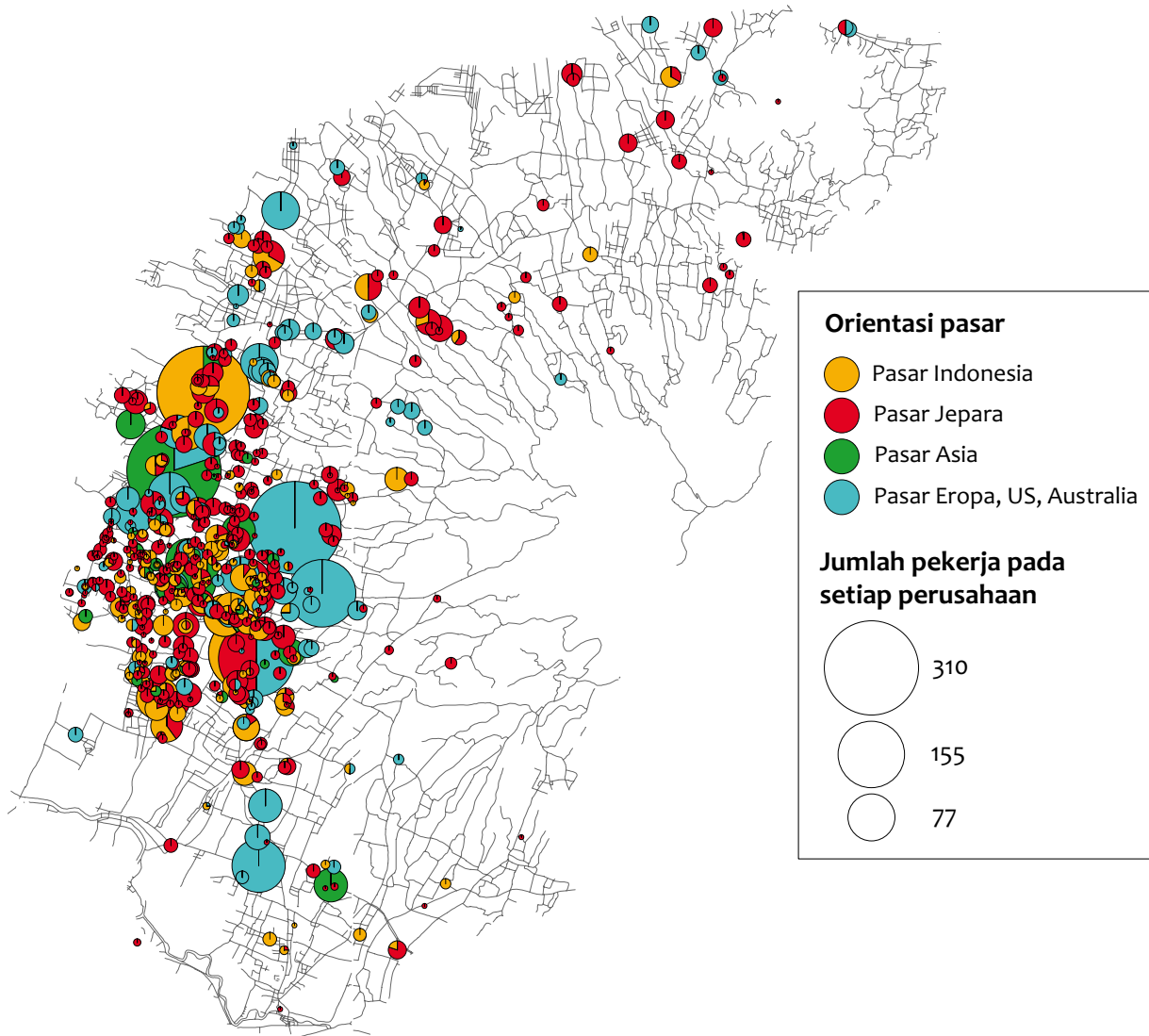
### 3 HASIL DAN ULASAN



**Gambar 26.** Cara perusahaan Jepara menyatakan hasil produksinya (kontainer, satuan, ton dan m<sup>3</sup>)



**Gambar 27.** Orientasi produksi pada pasar lokal atau ekspor



**Gambar 28.** Rincian orientasi produksi pada pasar lokal atau ekspor

# 4 KESIMPULAN

Tulisan ini merupakan salah satu dari sedikit survei sentra industri yang menggabungkan analisis industri, ekonomi dan sosiologi.

Kami menemukan bahwa sembilan meter kubik kayu bulat menyokong satu pekerja tetap dalam industri ini selama setahun. Oleh karena hutan tanaman jati di Jawa yang dikelola dengan baik dapat menghasilkan minimal 9 m<sup>3</sup>/ha/tahun (Von Wulffing 1932), maka temuan tersebut berarti satu hektar hutan tanaman seharusnya menopang satu pekerja tetap selama setahun pada industri mebel. Menimbang hal tersebut, apabila perusahaan umum Perhutani, yang mengelola hampir 3 juta ha hutan di pulau Jawa mengkhususkan satu juta ha untuk hutan tanaman jati atau mahoni, maka pekerjaan bagi satu juta orang akan terjamin di industri mebel.

Taksiran dalam studi terdahulu terhadap besarnya industri mebel Jepara ternyata terlalu rendah. Hasil temuan kami menunjukkan bahwa taksiran industri mebel Jepara ternyata 2 sampai 9 kali terlalu rendah. Hal ini disebabkan berbagai faktor; yang pertama adalah tingkat informalitas yang tinggi dalam industri tersebut. Sebagian besar pekerjaan terdapat pada industri rumah tangga yang jarang menjadi perhatian dalam survei terdahulu. Keakuratan yang terbatas dalam angka resmi ditekankan oleh Alexander dkk. (2000) yang menilai bahwa kemungkinan angka tersebut ditaksir tiga kali terlalu rendah karena tidak mempertimbangkan industri rumah tangga informal. Dengan membandingkan perbandingan pekerja per perusahaan, kami melihat bahwa studi terdahulu tidak hanya mengabaikan perusahaan kecil, melainkan juga beberapa perusahaan besar. Hal ini juga berlaku untuk angka resmi, di mana kami menemukan hal yang sama. Banyak survei tidak melihat pada berbagai ukuran perusahaan karena perusahaan tersebut kurang menonjol, karena lokasinya di dalam atau di belakang daerah permukiman, rumah makan, ruang pameran atau perusahaan lain. Hal ini merupakan suatu masalah metodologi.

#### 4 KESIMPULAN

Kurangnya metode yang memadai juga dapat menjelaskan taksiran sekarang yang terlalu rendah. Metode kami dapat mempertimbangkan segala ukuran perusahaan karena sampelnya yang akurat dan cara ekstrapolasi dari sampel menjadi estimasi akan kenyataan yang sebenarnya. Inovasi utama dalam metode kami adalah keterkaitan antara data dan patch spasial melalui penggunaan alat GPS serta desain sampling berdasarkan heterogenitas spasial, yang merupakan suatu cara untuk meminimalkan kekurangan tersebut di atas.

Kami menemukan pula bahwa konsumsi kayu di Jepara saja (1,5 – 2,2 juta m<sup>3</sup>) ternyata melebihi angka produksi resmi dari Departemen Kehutanan untuk seluruh pulau Jawa (923.632 m<sup>3</sup> pada tahun 2004) (Departemen Kehutanan Republik Indonesia 2004)<sup>10</sup>. Selain itu, Jepara merupakan salah satu dari sekian banyak sentra industri produksi mebel di Jawa. Hal ini menimbulkan pertanyaan mendasar tentang peran agroforestri di pulau Jawa. Semua ini memunculkan suatu hipotesis baru: sumbangan pasokan kayu dari agroforestri kepada industri mebel ternyata jauh lebih tinggi daripada yang diperkirakan sebelumnya, meskipun sebagian dari pasokan tersebut mungkin berasal dari sumber kayu ilegal di Jawa serta pulau lain di Indonesia. Namun demikian, hasil temuan kami memberi kesan bahwa selama ini semua keputusan kebijakan maupun analisis yang berdasarkan studi terdahulu, ternyata disesatkan oleh taksiran yang jauh terlalu rendah dalam studi tersebut.

Selain dari hasil pertama dan analisa pertama, masih banyak yang belum diketahui mengenai Jepara. Pertama, masyarakat Jepara sangat berakar pada Jawa pedesaan, dengan ikatan sosial yang kuat antara pengusaha di kota dan petani atau produsen kayu dari berbagai hutan rakyat. Oleh karena seluruh bahan baku kayu bersumber dari luar kota, maka kami masih perlu memahami sifat-sifat pada ikatan tersebut, strukturnya serta sistem sosial di desa yang memproduksi kayu.

Guna mencapai hal ini, akan berguna bila studi diperluas ke luar Jepara, sampai ke tempat-tempat asal kayu. Prinsip-prinsip metode FPN dapat digunakan dalam konteks ini (Roda 2004a; Roda dan Cadène 2005). Di antara tempat yang diidentifikasi dalam survei Jepara kami, suatu sub-sampel desa yang representatif dapat dipilih. Kemudian desa dan tempat tersebut seharusnya dikunjungi dan disurvei. Sistem produksi ternyata sangat dinamis; karena banyak perubahan yang terjadi dari tahun ke tahun; maka jumlah mebel kayu yang dimanufaktur dapat berubah dengan cepat. Suatu survei lanjutan yang dilakukan satu atau beberapa tahun setelah survei pertama akan memungkinkan pengukuran dinamika pada sistem tersebut.

# 5 DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, Jennifer dan Alexander, Paul. *From kinship to contract? Production chains in the Javanese woodworking industries*. *Human Organization*. 2000; 59(1): pp 106-116.
- Cadène, Philippe dan Holmström, Mark. *Decentralized production in India: industrial districts, flexible specialization, dan employment*. Cadène, Philippe; Holmström, Mark ed. Delhi; 1998. ISBN: 81-7036-716-6.
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. *Produksi kayu bulat per propinsi lima tahun terakhir [situs web]*. 2004; diakses 2007 pada <http://www.dephut.go.id/>
- Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Jepara dalam Loebis, Lienda dan Schmitz, Hubert. *Java furniture makers: globalisation winners or losers? Development and Practice*. 2005; 15(3&4): pp 514-552.
- Ewasechko, Christine. *Upgrading the Central Java wood furniture industry: a value chain approach*. ILO. 2005; 42 halaman.
- Guizol, Philippe; Roda, Jean-Marc; Muhtaman, Dwi R.; Laburthe, Pierre; Fauveaud, Swan, dan Antona, Martine. *Le teck Javanais, entre surexploitation et embargo*. *Bois et Forêts Des Tropiques*. 2005; 284(2): pp 11-22.
- Humphrey, John. *Industrial reorganization in developing countries: from model to trajectories*. *World Development*. 1995; 23(1): pp 149-162.
- Humphrey, John and Schmitz, Hubert (Institute of Development Studies). *Governance in global value chains*. *Bulletin IDS*. 2001; 32(3).
- Lazarovici, Marion. *L'étude de la filière Teck à Jawa: l'exemple de la filière informelle de Jepara*. Paris, Prancis: Université de Paris XII; 2004 78 halaman.

## 5 DAFTAR PUSTAKA

- Loebis, Lienda dan Schmitz, Hubert. *Java furniture makers: globalisation winners or losers? Development and Practice*. 2005; 15(3&4):514-552.
- Maynard, Bill. *Sustainable wood report, background on the forest & timber sector*: IFC - PENSA; 2004 79 halaman.
- Marshall, Alfred. *Principles of economics, an introductory volume* [situs web]. 1890; diakses 2004. Available at: <http://www.economie2000.com>
- Nadvi, Khalid dan Schmitz, Hubert. *Industrial clusters in less developed countries: review of experiences and research agenda*. dalam Cadčne, Philippe dan Holmström, Mark. *Decentralized production in India: industrial districts, flexible specialization and employment*. Cadčne, Philippe; Holmström, Mark ed. Delhi; 1998; pp. 60-138.
- Piore, Michael J dan Sabel, Charles F. *The second industrial divide: possibilities for prosperity*. Basic Books ed. Washington; 1984. ISBN: 0-465-07561-4.
- Posthuma, Anne Caroline (ILO). *Taking a seat in the global marketplace: opportunities for "high road" upgrading in the Indonesian wood furniture sector? Clusters, Industrial Districts and Firms: the challenge of Globalization*; Modena, Italy. Geneva: ILO; 2003.
- Roda, Jean-Marc. *Forest products network analysis: a methodology guide*. Montpellier: Cirad; 2004a.
- Roda, Jean-Marc. *Forest products network analysis: a methodology guide*. Montpellier: Cirad; 2004b.
- Roda, Jean-Marc and Cadène, Philippe. *The case of the Jepara network: Preparation of the study dan methodology guidelines* CIRAD ed. Bogor, Indonesia; 2005 29 halaman.
- Sandee, H., Isdijoso, B., and Sulandjari, S. *SME clusters in Indonesia: an analysis of growth dynamics and employment conditions*. dalam Loebis, Lienda dan Schmitz, Hubert. *Java furniture makers: globalisation winners or losers? Development and Practice*. 2005; 15(3&4): pp 514-552. Jakarta: ILO; 2002.
- Sandee, H.; Sulandjari, S., dan Rupidara, N. S. *Business networks and value chains in furniture production: An analysis of demand-supply relationships of teak furniture from Central Java, Indonesia*. Draf awal laporan kepada ILO, Amsterdam, Desember 2002 dalam Posthuma, Anne Caroline (ILO). *Taking a seat in the global marketplace: opportunities for "high road" upgrading in the Indonesian wood furniture sector? Clusters, Industrial Districts and Firms: the challenge of Globalization*; Modena, Italy. Geneva: ILO; 2003.
- Schartzenberg, Mathieu. *L'étude de la filière Teck à Java: l'exemple de la filière informelle de Jepara*. Paris, Prancis: Université de Paris XII; 2004 102 halaman.

- Schiller, Jim. *Inside Jepara (a tale of two cities - part 2)*. *Inside Indonesia*. 2000; 63 (Juli-Sep): p 2.
- Sulandjari, S. dan Rupidara, N. S. Analisis Rantai Nilai pada Klaster Furniture di Jawa Tengah, laporan penelitian, 41 halaman. (CEMSED Centre for Micro dan Small Enterprise Dynamics). Laporan dipersiapkan untuk ILO 2003.
- Von Wulffing W.H.E., *Het perkonderzoek van A.E.J Bruinsma; schattingstabellen vor djatiplatsoenen, Tectona grandis L.f.* (Tabel produksi untuk hutan tanaman jati di pulau Jawa). *Tectona* bagian 25. Terbitan khusus Institut Penelitian Hutan Indonesia, 1931; N 30 a.





# CATATAN AKHIR

<sup>1</sup> Sentra industri dapat diartikan sebagai jaringan perusahaan yang umumnya berskala kecil dan terspesialisasi yang terletak berdekatan dan melekat pada struktur sosial setempat di mana terdapat perpaduan antara kerjasama dan persaingan (Marshall 1890; Piore dkk. 1984; Humphrey 1995; Cadène dkk. 1998; Humphrey dkk. 2001).

<sup>2</sup> Sebanyak 3.597 perusahaan menurut statistik Pemerintah Kabupaten Jepara, 2004, namun terdapat banyak perusahaan yang tidak terdaftar, sehingga pemerintah kabupaten memperkirakan jumlah yang sebenarnya dapat mencapai 5.000. Survei ini menunjukkan bahwa angka yang sebenarnya ternyata jauh lebih tinggi.

<sup>3</sup> Analisis Jaringan Produk Hutan (Roda 2004).

<sup>4</sup> Kayu jati yang dipanen dari hutan tanaman negara atau baru-baru ini dari hutan rakyat.

<sup>5</sup> Adi Nugroho, Budi Suprojo, Desti Wahyu Kurniawati, Dewi Azizah, Eko Agus Wibisono, Fajar Hery Purwanto, Fauziatul Iffah, Iwan Achmad Ambiya, Muhammad Maksalmina, Rini Puspita Sari, Wachid Nurhadi, Wuri Rahmawati.

<sup>6</sup> Achmad Uzair Fauzan dan Maya Dina.

<sup>7</sup> Global Positioning System.

## CATATAN AKHIR

<sup>8</sup> Kecil = 1 sampai 19 pekerja; Menengah = 20 sampai 100 pekerja; Besar = lebih dari 100 pekerja.

<sup>9</sup> Dalam tulisan ini tidak dibahas mengenai pendidikan maupun kekayaan orang. Data mengenai hal ini belum dianalisa.

<sup>10</sup>Studi CEMSED menyatakan bahwa konsumsi di Jawa Tengah adalah 1,8 juta m<sup>3</sup>/tahun (Sulandjari dan Rupidara), yang merupakan taksiran yang jauh lebih rendah daripada hasil perhitungan kami untuk Jepara.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1: Menghitung ukuran optimal sel

Rumus umum untuk menghitung ukuran optimal sel, yang menggunakan interpolasi standar dengan jarak pembobotan pada seluruh titik lainnya di mana terdapat pembuatan mebel, adalah:

$$V_k = \frac{\sum_{i=1}^m \frac{V_i}{d_{ik}^3}}{\sum_{i=1}^m \frac{1}{d_{ik}^3}}$$

di mana -  $V_k$  adalah nilai pada sel grid  $k$ ,

-  $V_i$  adalah nilai pada  $P_i$  (satu titik  $i = 1$ )

-  $P_i$  adalah nomor titik  $i$  (satu titik dengan satu kegiatan pembuatan mebel)

-  $V_p$  adalah nilai pada  $P_i$  terdekat dari *centroid* pada sel  $k$

-  $d_{ik}$  adalah jarak antara seluruh  $P_i$  dari *centroid* pada sel  $k$

-  $m$  adalah jumlah  $P_i$  di dalam sel  $k$

## Lampiran 2: Metode sampling dan ekstrapolasi

Menimbang ukuran grid besar dan grid kecil yang begitu berbeda, di mana setiap grid besar mengandung jumlah grid kecil yang cukup bervariasi, kami menghitung jumlah bengkel yang akan dikunjungi pada setiap kategori dengan cara sebagai berikut:

Mendenotasikan  $1/n$  sebagai bagian untuk disampel, mendenotasikan  $M$  sebagai jumlah bengkel di dalam sel  $K$  yang dioptimalkan, dan mendenotasikan  $m$  sebagai jumlah bengkel di dalam sel kecil  $L$ :

- jumlah bengkel yang akan dikunjungi dalam sel  $K$  adalah:

$$\frac{1}{n} \cdot M$$

- selain itu, jumlah bengkel yang akan dikunjungi di dalam sel kecil  $L$  adalah:

$$\frac{1}{n} \cdot m$$

Mendenotasikan  $q$  sebagai jumlah sel kecil  $L$  di dalam sel  $K$ . Mendenotasikan  $q_{max}$  sebagai maksimum sel kecil  $L$  di dalam satu sel  $K$ . Dengan demikian  $q_{max}$  adalah 4 (4 sel kecil  $L$  didenotasikan sebagai  $L_1, L_2, L_3, L_4$ ).

- Bila  $q = 4$  di dalam sel  $K$ , maka jumlah bengkel yang akan dikunjungi di dalam sel  $K$  sama dengan jumlah bengkel yang akan dikunjungi dalam sel  $L_1$  sampai  $L_q$

$$\frac{1}{n} \cdot M = \sum \left( \frac{1}{n} \cdot m_q \right)$$

- Bila  $q < 4$  di dalam sel  $K$ , maka jumlah bengkel yang akan dikunjungi dalam sel  $L$  adalah:

$$\sum \left( \frac{1}{n} \cdot m_q \right)$$

dan jumlah bengkel yang akan dikunjungi dalam bagian sel K yang tersisa adalah:

$$\frac{1}{n} \cdot \left( M - \sum \left( \frac{1}{n} \cdot m_q \right) \right)$$

Sampel bengkel yang akan dikunjungi dikomputasikan untuk masing-masing kategori unit (kegiatan vs. ukuran) yang dilokalisir oleh survei ekstensif pertama. Penghitungan unit untuk disampel yang mengarah ke bilangan pecahan dibulatkan ke atas. Hal ini mengakibatkan fakta bahwa pada setiap sel, proporsi sampling yang sebenarnya adalah  $1/n'$ , yang sedikit berbeda dengan proporsi teoretis yaitu  $1/n$ :

$$\frac{1}{n'} \neq \frac{1}{n}$$

Untuk ekstrapolasi hasil dari sampel kepada seluruh Jepara, dan untuk setiap kategori unit (kegiatan vs. ukuran), maka yang dikomputasikan adalah proporsi  $1/n'$  dari unit yang disampel vs. total jumlah unit dalam setiap sel K dalam grid, yang menghasilkan sel yang diekstrapolasi.

Mendenotasikan C sebagai satu kategori unit (kegiatan vs. ukuran), di dalam ke18 kategori yang ditemukan di dalam kota.

Mendenotasikan  $F_{ck}$  sebagai kuantitas yang diukur melalui metode sampling untuk kategori C, di dalam satu sel K, berdasarkan *sampling rate* pada  $1/n'$ .

Mendenotasikan  $E_{ck}$  sebagai kuantitas yang diekstrapolasi dari kuantitas F untuk kategori C, di dalam satu sel K.

- $E_{ck}$  adalah:

$$E_{ck} = F_{ck} / \frac{1}{n'}$$

## LAMPIRAN

- Maka total kuantitas  $E_c$  yang diekstrapolasi untuk Jepara (untuk kategori C) adalah:

$$E_c = \sum F_{ck} / \frac{1}{n'}$$

- Dan untuk Jepara, total kuantitas untuk satu kegiatan yang diekstrapolasi (penjumlahan unit dari kategori ukuran yang berbeda) adalah:

$$E = \sum_C \sum_K F_{ck} / \frac{1}{n'}$$

(Dinas Perindustrian Kabupaten Jepara; Sandee dkk. 2002; Roda 2004b; Roda & Cadène 2005; Alexander & Alexander 2000; Nadvi dkk. 1998)  
(Schartzenberg 2004; Lazarovici 2004; Guizol dkk. 2005)

# ATLAS INDUSTRI MEBEL KAYU DI JEPARA, INDONESIA

Dokumen ini merupakan kajian terhadap sentra industri di Jepara, Indonesia, sebagai daerah khusus produksi mebel untuk dipasarkan di dalam maupun di luar negeri. Kami mengambil kesimpulan mengenai ciri-ciri utama dan dinamika pada perusahaan yang terdapat di kompleks industri Jepara melalui analisis kuantitatif terhadap aliran antara perusahaan-perusahaan tersebut dan pasar di tempat lain. Suatu metode analisis spasial telah dirancang khusus, dan digabungkan dengan metode lain yang sudah ada untuk menganalisa jaringan produksi hutan serta jaringan sosial. Metode tersebut memungkinkan adanya pertimbangan serta evaluasi yang lebih tepat dan akurat terhadap jumlah bengkel kecil yang tidak dapat dievaluasi dengan menggunakan metode-metode klasik. Tulisan ini menunjukkan bahwa selama ini taksiran terhadap jangkauan industri kayu dan kegiatannya ternyata terlalu rendah baik secara statistik resmi maupun melalui tulisan yang sudah ada mengenai Jepara. Hasilnya disajikan melalui peta sintesis. Sebanyak 15.271 unit produksi telah diidentifikasi di Jepara, yang mempekerjakan sekitar 170.000 orang. Kegiatan tersebut menghasilkan pendapatan yang cukup besar: yaitu nilai tambah antara Rp 11.900 - 12.300 miliar/tahun (sekitar Euro 1 miliar/tahun), atau Rp 70 - 78 juta/pekerja/tahun. Konsumsi kayu bulat di Kabupaten Jepara adalah sebesar 1,5 hingga 2,2 juta m<sup>3</sup>/tahun, dengan kata lain, 9 m<sup>3</sup> kayu bulat dapat menyokong pekerjaan 1 pekerja tetap selama satu tahun. Penataan produksi di daerah ini sama seperti di sentra industri lainnya, di mana hubungan dan sistem sub kontrak antara sesama unit produksi serta tingkat spesialisasi tergolong tinggi, dan unit ukuran kecil dan sangat kecil menjadi cukup dominan dalam berbagai tahap produksi dibandingkan dengan unit terpadu yang lebih besar.



ISBN 978-979-14-1213-1



9 789791 412131