

Digital Information & System Conference 2015  
Universitas Kristen Maranatha

ISBN:978-979-1194-11-2

## **SISTEM INFORMASI MONITORING PERKEMBANGAN TERAPI AUTISME PADA SEKOLAH INKLUSI**

**Tan Amelia<sup>1</sup>, M.J. Dewiyani Sunarto<sup>2</sup>, Tony Soebijono<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Jl. Raya Kedung Baruk No. 98  
Surabaya, meli@stikom.edu

<sup>2</sup> Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Jl. Raya Kedung Baruk No. 98  
Surabaya, dewiyani@stikom.edu

<sup>3</sup> Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Jl. Raya Kedung Baruk No. 98  
Surabaya, tonys@stikom.edu

### **ABSTRAK**

*Seorang anak autisme memiliki gangguan sehingga terjadi keterlambatan usia mental dengan usia kronologinya. Salah satu hal terpenting dalam proses penyembuhan anak autisme adalah dengan sebuah terapi yang rutin dan dalam kurun waktu yang lama. Terapi yang selama ini sering digunakan pada sekolah inklusi adalah terapi perilaku dengan menggunakan metode Applied Behaviour Analysis (ABA). Dengan metode ini, seorang pendidik dalam melakukan proses terapi anak autis yang berusia 2 sampai 3 tahun memerlukan 2,5 sampai 3 tahun pencatatan. Pencatatan harus dilakukan dengan tertib, karena tanpa pencatatan yang tertib, akan terjadi banyak kelupaan, baik program terapi maupun hasil terapinya. Dari pencatatan yang didapat, maka pendidik dapat merencanakan materi untuk program terapi berikutnya bagi anak didiknya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuat suatu sistem informasi yang dapat membantu pihak sekolah dalam menyusun penjadwalan guru, menyusun program terapi, melakukan penilaian harian dan maintenance, dan menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan dalam proses terapi agar memudahkan dalam memonitor perkembangan anak.*

Keywords: autisme, terapi ABA, program terapi

### **1. Pendahuluan**

Dalam diri seorang anak yang normal, perkembangan usia mental anak dan perkembangan fisik anak sama dengan usia kronologinya. Namun hal ini tidak berlaku dengan anak autisme. Menurut DSM-IV (Diagnostic Statistical Manual, Edisi ke-4, dikembangkan oleh American Psychiatric Association) dalam Theo Peeters, 2009, autisme memiliki gangguan pada retardasi mental dan perkembangan fisik. Retardasi mental di sini berarti anak tersebut memiliki keterlambatan usia mental dengan usia kronologinya dan untuk gangguan perkembangan fisik berarti perkembangan yang lambat pada kemampuan tertentu. Dua hal inilah yang menyebabkan anak autisme memiliki masalah dalam perilaku, komunikasi serta keterbelakangan mental sehingga tidak seperti anak-anak normal lainnya.

Autisme berasal dari kata Yunani "autos" yang berarti self (diri). Kata autisme ini digunakan didalam bidang psikiatri untuk menunjukkan gejala menarik diri (Mangunsong,

2009: 168). Karakteristik Anak Autisme menurut Suryana (2004: 16), Anak Autis mempunyai karakteristik dalam bidang komunikasi, interaksi sosial, sensoris, pola bermain, perilaku dan emosi. Namun gejala tersebut diatas tidak harus ada pada setiap anak penyandang autisme. Pada anak penyandang autisme berat mungkin hampir semua gejala ada tapi pada kelompok yang ringan mungkin hanya terdapat sebagian saja (Suryana, 2004: 22). Autisme sendiri bukan suatu gejala penyakit, tetapi berupa sindroma atau kumpulan gejala dimana terjadi penyimpangan perkembangan sosial, kemampuan berbahasa dan kepedulian terhadap sekitar, sehingga anak autis seperti hidup dalam dunianya sendiri. Pada dasarnya, anak autis terjadi kelainan emosi, intelektual dan kemauan (Yatim, 2003).

Saat ini, belum terdapat angka pasti tentang jumlah anak autisme di Indonesia, namun dari data di Poliklinik Psikiatri Anak & Remaja RSCM pada tahun 1989 hanya ditemukan dua pasien, dan pada tahun 2000 melonjak menjadi 103 pasien baru. Data ini menunjukkan pesatnya peningkatan jumlah anak autisme yang mengalami kenaikan 50 kali. Hal ini menyebabkan autisme dan berbagai penjelasan yang terkait dengannya, seperti batasan, penyebab, intervensi, dan sebagainya perlu diperhatikan secara intensif (Mangunsong, 2009: 167).

Di Indonesia pada 2010, jumlah penderita autisme diperkirakan mencapai 2,4 juta orang. Hal itu berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik. Pada tahun tersebut jumlah penduduk Indonesia mencapai 237,5 juta orang dengan laju pertumbuhan 1,14 persen. Jumlah penderita autisme di Indonesia diperkirakan mengalami penambahan sekitar 500 orang setiap tahun. Anak yang mengalami autisme belum dapat disembuhkan secara total, namun dapat dilakukan terapi untuk mengurangi perilaku yang mengganggu dan meningkatkan ketrampilan belajar serta komunikasi pada anak autis tersebut.

Salah satu terapi yang dapat diterapkan dalam menangani anak penyandang autisme adalah melalui metode Applied Behaviour Analysis (ABA). Metode ABA dapat dengan mudah diajarkan kepada calon pasien terapi dengan menggunakan 3 (tiga) prinsip dasar perlakuan pada anak yaitu: tegas (tidak menanggapi penolakan anak) tapi lembut (tidak menggunakan kekerasan), kasih sayang pada anak, serta memberikan apresiasi (imbalan yang efektif) sebagai motivasi agar selalu bergairah sehingga menghasilkan anak yang patuh (bukan takut), tidak manja, tidak cengeng, kreatif, serta dalam hidup mandiri saat usia dewasa (Handojo, 2009: 2).

Banyak sekolah kebutuhan khusus yang telah menggunakan metode ABA. Selama menerapkan metode ABA ini pihak sekolah harus menghadapi banyak data yang harus diolah selama proses terapi anak autis. Karena dalam proses terapi anak autis berusia 2 sampai 3 tahun memerlukan 2,5 sampai 3 tahun pencatatan. Tanpa pencatatan yang tertib, akan terjadi banyak kelupaan, baik program terapi maupun hasil terapinya (Handojo, 2009: 6).

Saat ini, selama satu semester ke depan, para guru harus melakukan penyusunan program terapi untuk anak didiknya. Penyusunan program yang dilakukan guru saat ini masih harus melihat program terapi terdahulu yang belum lulus dan melihat pada kurikulum, program terapi mana yang belum pernah diambil anak sehingga membutuhkan waktu, tenaga dan kertas yang banyak dari para guru. Susunan program terapi berisi beberapa kategori. Setiap kategori terdiri dari beberapa materi, untuk setiap

materi terdiri dari beberapa aktivitas yang akan dilakukan selama 6 (enam) bulan proses terapi. Setelah susunan program terapi tersebut disetujui oleh kepala sekolah, setiap harinya program terapi tersebut digunakan oleh para guru untuk proses pencatatan dan penilaian terapi anak.

Dari permasalahan kecepatan dan keakuratan dalam sistem penyusunan program, pencatatan nilai harian dan maintenance serta pelaporan yang dilakukan oleh kepala sekolah kepada orang tua anak di atas dapat diatasi dengan pembuatan rancang bangun sistem informasi untuk proses monitoring perkembangan terapi autisme. Terapi yang digunakan menggunakan metode Applied Behaviour Analysis.

## **2. Pembahasan**

### **2.1. Landasan Teori**

#### **Autisme**

Autisme berasal dari kata Yunani "autos" yang berarti self (diri). Kata autisme ini digunakan didalam bidang psikiatri untuk menunjukkan gejala menarik diri (Mangunsong, 2009: 168). Karakteristik anak autisme, menurut Suryana (2004: 16) Anak Autis mempunyai karakteristik dalam bidang komunikasi, interaksi sosial, sensoris, pola bermain, perilaku dan emos. Namun gejala tersebut diatas tidak harus ada pada setiap anak penyandang autisme. Pada anak penyandang autisme berat mungkin hampir semua gejala ada tapi pada kelompok yang ringan mungkin hanya terdapat sebagian saja (Suryana, 2004: 22).

#### **Terapi Perilaku Metode ABA**

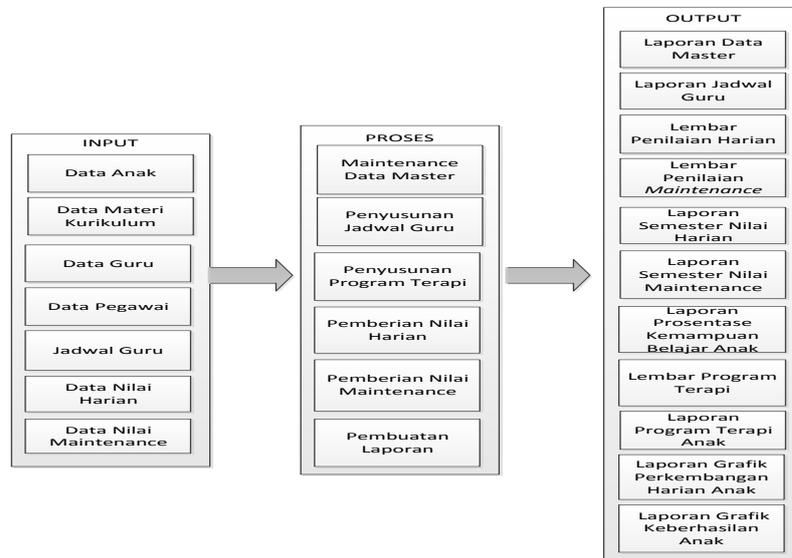
Sejarah metode ABA sudah ada sejak puluhan tahun yang lalu akan tetapi tak seorang pun yang mengklaim sebagai penemunya. Sekitar 15 tahun yang lalu, seorang pakar terapi perilaku yang bernama Ivar O. Lovaas dari UCLA (AS), menerapkan metode ABA kepada anak-anak autis. Prof. Lovaas kemudian mempublikasikan hasilnya, sehingga metode ini dikenal sebagai Metode Lovaas (Handojo, 2009: 3). ABA banyak digunakan karena terstruktur (pengajaran menggunakan teknik yang jelas, terarah (kurikulum yang jelas untuk membantu mengarahkan terapi) dan terukur (keberhasilan dan kegagalan menghasilkan perilaku yang diarahkan, diukur dengan berbagai cara, tergantung kebutuhan).

Dalam pembuatan program kurikulum, perlu diperhatikan beberapa hal, yaitu: (Handojo, 2009: 254)

1. Materi harus dimulai dengan kepatuhan dan kontak mata. Keduanya harus dikuasai anak dengan baik. Semakin konsisten, semakin baik.
2. Kemudian, ajarkan kemampuan menirukan dan berlanjut ke kemampuan bahasa reseptif atau kognitif. Lanjutkan terus ke kemampuan bahasa ekspresif. Perlu diketahui bahwa kadang-kadang dijumpai anak autis yang lebih mudah memahami bahasa reseptif daripada menirukan. Bila hal ini terjadi, urutan yang biasa boleh saja dimodifikasi.
3. Kemampuan akademik baru diajarkan apabila kemampuan bahasa reseptif telah dikuasai anak.
4. Pada awal terapi mulailah dengan jumlah aktivitas yang kecil. Bila ternyata kemampuan anak tinggi, jumlah aktivitas yang diajarkan boleh disesuaikan.
5. Urutan aktivitas yang diajarkan sebaiknya konsisten agar lebih mudah dikuasai anak.

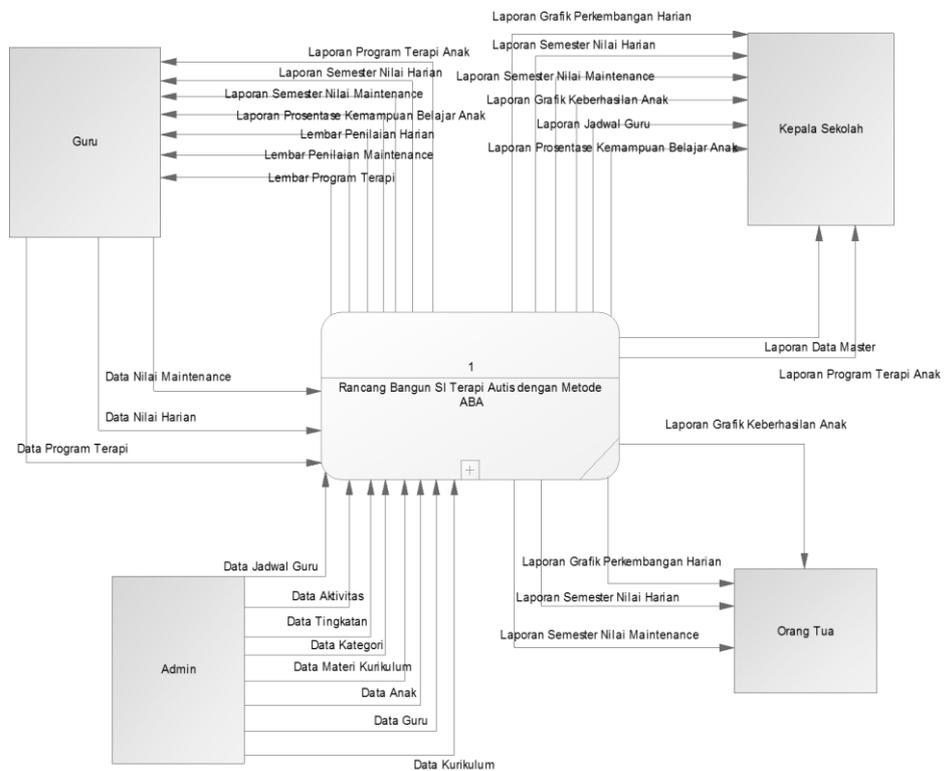
## 2.2. Rancangan Sistem Informasi

Sistem informasi monitoring perkembangan terapi autisme menggunakan metode ABA akan dikembangkan berdasarkan blok diagram yang menjelaskan tentang input, proses dan output yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Blok Diagram Sistem Informasi Autisme

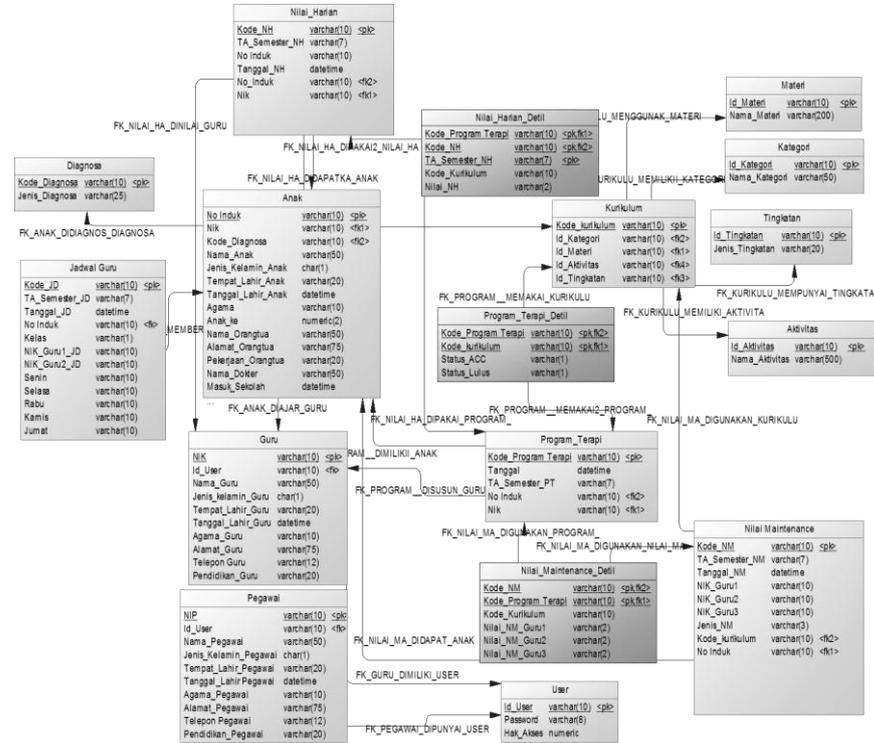
Sedangkan untuk melihat gambaran dari interaksi pengguna dengan sistem informasi yang dibuat dapat dilihat pada gambar 2 yang berupa context diagram.



Gambar 2 Context Diagram Terapi Autisme

### 2.3. Desain Database

Desain database pada aplikasi monitoring perkembangan terapi autisme ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Physical Data Model

### 2.4. Implementasi

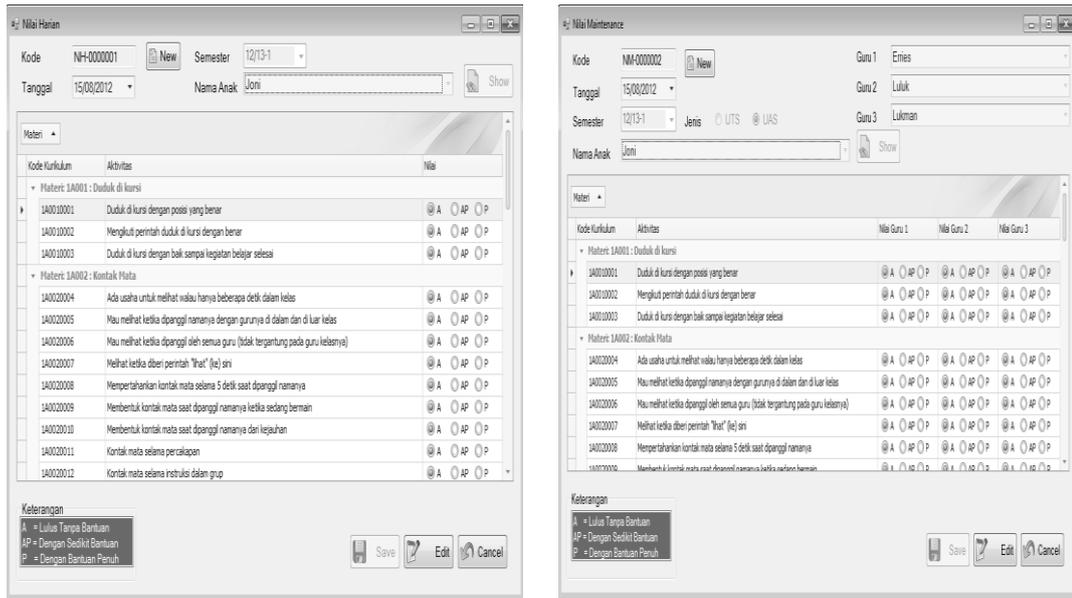
#### 2.4.1. Form Penyusunan Program Terapi

Form ini berguna untuk melakukan penyusunan program terapi anak. Form penyusunan program dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4 Form Penyusunan Program Terapi

### 2.4.2. Form Pemberian Nilai Harian dan Nilai Maintenance

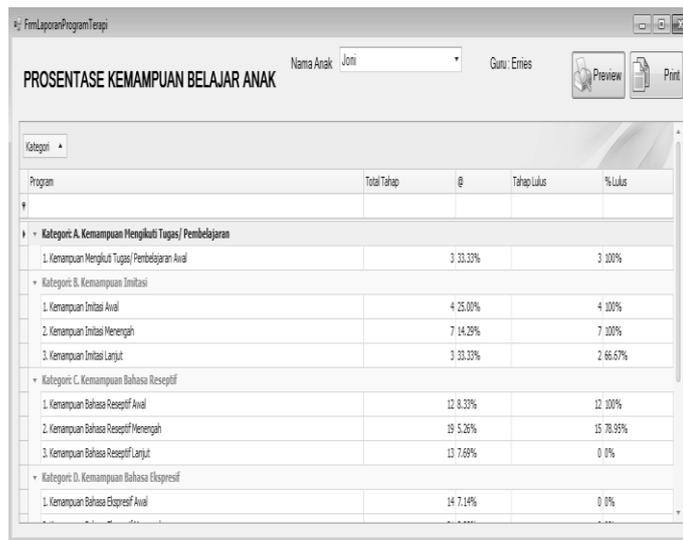
Form Pemberian Nilai Harian berguna untuk memasukkan nilai anak setiap harinya berdasarkan program terapi yang telah dibuat dan disetujui oleh kepala sekolah sedangkan Form Pemberian Nilai Maintenance berguna untuk memasukkan nilai anak pada saat UTS dan UAS. Form pemberian nilai harian dan nilai maintenance dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Form Pemberian Nilai Harian dan Nilai Maintenance

### 2.4.3. Form Prosentase Kemampuan Belajar Anak.

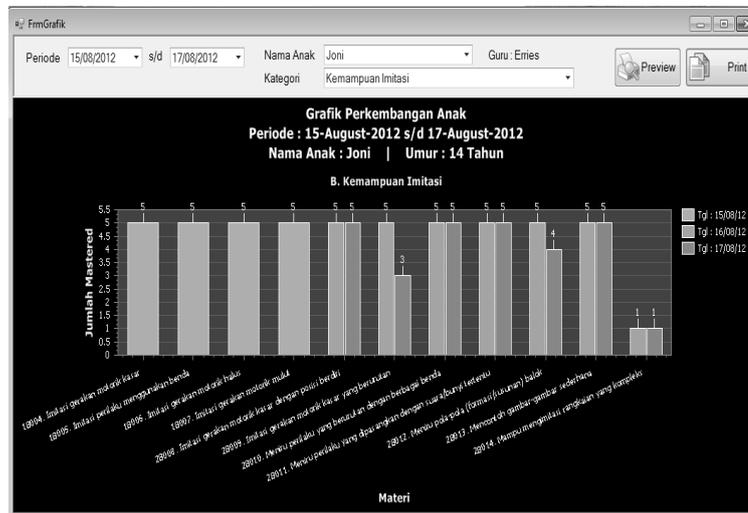
Form ini berfungsi sebagai output prosentase materi program terapi yang telah lulus berdasarkan tingkatan. Form Prosentase Kemampuan Belajar Anak dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Form Prosentase Kemampuan Belajar Anak

#### 2.4.4. Form Grafik Perkembangan Harian Anak

Form ini merupakan output dari nilai harian dalam bentuk grafik berdasarkan nama anak yang ditangani, kategori dan periode tanggal yang ingin ditampilkan. Form Grafik Perkembangan Harian Anak dapat dilihat di gambar 7.



Gambar 7 Form Grafik Perkembangan Harian Anak

### 3. Kesimpulan

1. Dengan adanya sistem informasi terapi autisme dengan menggunakan metode ABA ini diharapkan dapat membantu kepala sekolah dalam melihat grafik perkembangan harian anak dan grafik keberhasilan anak sehingga memudahkan kepala sekolah dalam memonitor perkembangan anak dan dapat mengambil langkah selanjutnya dalam menangani anak, output ini sesuai dengan harapan kepala sekolah.
2. Melalui sistem ini, pihak sekolah inklusi dapat melihat laporan-laporan yang terkait dengan proses terapi berdasarkan kriteria yang dimasukkan. Sistem pelaporan ini dapat berjalan dengan baik dan benar sesuai yang diharapkan.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada saudari Juliana Poernomo Putri atas segala dukungannya.

### Daftar Pustaka

1. Handojo, Y. 2009. *Autisme pada anak : Menyiapkan anak autis untuk mandiri dan masuk sekolah reguler dengan Metode ABA Basic*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
2. Mangunsong, Frieda. 2009. *Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Jilid Kesatu*. Depok: LPSP3 UI.
3. Peeters, Theo. 2009. *Panduan autisme terlengkap: Hubungan antara Pengetahuan Teoritis dan Intervensi Pendidikan bagi Penyandang Autis*. Jakarta: Dian Rakyat.
4. Suryana, A. 2004. *Terapi autisme, anak berbakat dan anak hiperaktif*. Jakarta: Progres Jakarta.
5. Yatim, Faisal. 2003, *Autisme: Suatu gangguan jiwa pada anak-anak*. Jakarta: Pustaka Populer Obor