

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DAN SELEKSI PESERTA DIDIK  
BARU (PPDB) BERBASIS (*COMPUTER BASED TEST*)  
(SMK NAHDLATUL ULAMA CENDEKIA)**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata I (S.1) Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh :

**M. KHOIRUL UMAM**

**NIM. 151250000131**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA**

**2022**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah Skripsi Saudara :

Nama : M KHOIRUL UMAM  
NIM : 151250000131  
Program Studi : SISTEM INFORMASI  
Judul : SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA  
DIDIK BARU DAN SELEKSI PPDB BERBASIS  
(COMPUTER BASED TEST)  
(SMK NAHDLATUL ULAMA CENDEKIA)

Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdaltul Ulama Jepara.

Demikian harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Jepara, 07 Februari 2022

Pembimbing I,



**Heru Saputro, M.Kom**

NIDN : 0610018302

Pembimbing II,



**Noor Azizah, M.Kom**

NIDN : 0607019001

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Dan Seleksi Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis (*Computer Based Test*) SMK Nahdlatul Ulama Cendekia” karya :

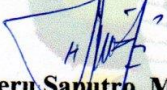
Nama : M Khoirul Umam  
NIM : 151250000131  
Program Studi : Sistem Informasi

telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal 25 Februari 2022.

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara Tahun Akademik 2021/2022.

Jepara, 25 Februari 2022

Ketua Sidang,

  
**Heru Saputro, M.Kom.**  
NIDN : 0610018302

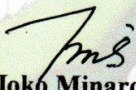
Sekretaris Sidang,

  
**Noor Azizah, M.Kom**  
NIDN : 0607019001


Penguji I,

  
**Agus Subhan Akbar, M.Kom**  
NIDN : 0618087603

Penguji II,

  
**Joko Minardi, M.Kom**  
NIDN : 0610067301

Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi

  
**Dias Prihatmoko, M.Eng.**  
NIDN : 0612128302

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M Khoirul Umam  
NIM : 151250000131  
Program Studi : Sistem Informasi

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggungjawab, bahwa Skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri yang jauh dari plagiarisme dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini.



**M Khoirul Umam**

NIM. 151250000131

## ABSTRAK

M Khoirul Umam, 151250000131, Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru dan Seleksi PPDB Berbasis (Computer Based Test), 2022, Heru Saputro, M.Kom., Noor Azizah, M.Kom., Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) adalah proses seleksi akademis calon peserta didik untuk menuju jenjang pendidikan yang lebih tinggi guna membantu perkembangan sekolah dalam melaksanakan kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Sistem Informasi berbasis *CBT (Computer Based Test)* ini akan mempermudah proses pendaftaran, seleksi, informasi dan proses pendataan administrasi secara efektif. Pengembangan metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *Waterfall* (aliran air terjun) dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Mysql* yang di gunakan untuk membuat aplikasi “**Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru dan Seleksi PPDB Berbasis (Computer Based Test)**”, yang diuji dengan menggunakan *blackbox testing*. Hasil penelitian ini dinyatakan bahwa aplikasi ini dapat membantu peserta didik baru dalam proses pendaftaran.

**Kata Kunci** : Proses Pendaftaran, Penerimaan Peserta Didik Baru, Sistem Informasi, *Computer Based Test, Waterfall*.

## **MOTTO**

“Barang siapa berjalan menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan jalan baginya menuju surga”

(Hadist Riwayat Muslim)

“Bertambah ilmu, bertambah pula aku mengenal akan kebodohanku”

(Imam Safi’i)

“Tiada Keyakinanlah yang membuat orang takut untuk menghadapi tantangan, dan saya percaya pada diri saya sendiri”

(Muhammad Ali)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini kupersembahkan pada :

1. Allah SWT, denganya semoga ilmu yang didapat selama di kampus bermanfaat bagi Masyarakat, Nusa, Bangsa dan Agama.
2. Kedua Orang tua saya tercinta, Ibu dan Ayah yang telah memberikan segalanya termasuk kasih sayang, dukungan dan doa yang tak pernah usai sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
3. Keluarga Besar Mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2015 yang selalu memberikan keceriaan ketika bersama di bangku perkuliahan.
4. Seluruh Dosen Sistem Informasi yang selalu memberikan bimbingan dan ilmunya.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru dan Seleksi PPDB Berbasis (*Computer Based Test*)” dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis dengan rasa bangga dan bahagia menghanturkan ucapan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara (Dr. H. Sa'dullah Assa'idi, M.Ag.), yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan sehingga dapat menjadikan penulis bersemangat dalam menempuh studi.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara (Dias Prihatmoko, M.Eng.), yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan baik.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara (Danang Mahendra, M.Kom), yang telah memberikan arahan dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan baik.
4. Pembimbing I (Heru Saputro, M.Kom) dan Pembimbing II (Noor Azizah, M.Kom) dengan segala kesabaran telah berkenan memberikan arahan kepada peneliti hingga menjadi lebih sempurna dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. SMK Nahdlatul Ulama Cendekia yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
6. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi, yang telah banyak memberikan sentuhan ilmu pengetahuan yang tidak ternilai harganya.
7. Teman Seperjuangan Program Studi Sistem Informasi angkatan 2015.
8. Semua Pihak atau *Stakeholder* yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.



Penulis menyadari, bahwa apa yang dituangkan dan disajikan ini masih banyak kekurangan dan kekhilafan. Tetapi penulis berharap mudah-mudahan Skripsi ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat terutama bagi peneliti sendiri dan umumnya kepada para pembaca yang sudah melihat dan membacanya.

Jepara, 25 Februari 2022

Penulis,

M Khoirul Umam

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>                  | <b>ii</b>   |
| <b>PENGESAHAN.....</b>                               | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>                     | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                  | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO .....</b>                                   | <b>vi</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>                             | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                              | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                            | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                         | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                       | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang .....                            | 1           |
| 1.2. Batasan Masalah .....                           | 2           |
| 1.3. Rumusan Masalah .....                           | 2           |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....                         | 3           |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....                        | 3           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>                    | <b>4</b>    |
| 2.1. Tinjauan Studi.....                             | 4           |
| 2.2. Tinjauan Pustaka .....                          | 9           |
| 2.2.1. Sistem Informasi.....                         | 9           |
| 2.2.2. Sekolah.....                                  | 9           |
| 2.2.3. PPDB.....                                     | 9           |
| 2.2.4. <i>CBT (Computer Based Test)</i> .....        | 10          |
| 2.2.5. Website.....                                  | 10          |
| 2.2.6. Unified Modeling Language ( <i>UML</i> )..... | 10          |
| 2.2.5. Flowchart.....                                | 15          |
| 2.2.6. Entity Relationship Diagram .....             | 15          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                  | <b>17</b> |
| 3.1 Bahan dan Alat Penelitian .....                                     | 17        |
| 3.1.1. Bahan Penelitian .....   | 17        |
| 3.1.2. Alat Penelitian .....  | 18        |
| 3.2. Prosedur Penelitian.....   | 19        |
| 3.3. Metode Pengumpulan Data.....                                       | 21        |
| 3.4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....                          | 21        |
| 3.5. Analisis Kebutuhan .....   | 22        |
| 3.6. Perancangan .....  | 26        |
| 3.6.1. Perancangan Database.....  | 26        |
| 3.6.2. Perancangan Sistem .....   | 31        |
| 3.6.3. Perancangan User Interface .....                                 | 53        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                 | <b>62</b> |
| 4.1. Hasil Penelitian .....   | 62        |
| 4.1.1. Deskripsi Umum Aplikasi .....                                    | 62        |
| 4.2. Pembahasan .....   | 70        |
| 4.2.1 Sistem Informasi Berbasis CBT ( <i>Computer Based Test</i> )..... | 70        |
| 4.2.2. Pengujian Blackbox .....   | 83        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>  | <b>86</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....   | 86        |
| 5.2. Saran.....   | 86        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>87</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>89</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....                               | 5  |
| Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram .....                           | 11 |
| Tabel 2.3 Simbol Class Diagram .....                              | 12 |
| Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram .....                           | 13 |
| Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram .....                           | 14 |
| Tabel 2.6 Simbol Flowchart .....                                  | 15 |
| Tabel 2.7 ERD (Entity Relationship Diagram) .....                 | 15 |
| Tabel 3.1 Data Calon Peserta .....                                | 17 |
| Tabel 3.2 Data Orang Tua .....                                    | 17 |
| Tabel 3.3 Data Test Calon Peserta .....                           | 18 |
| Tabel 3.4 Analisis Pengguna .....                                 | 24 |
| Tabel 3.5 Tabel Admin .....                                       | 28 |
| Tabel 3.6 Tabel Kepala Sekolah .....                              | 28 |
| Tabel 3.7 Tabel Calon Peserta .....                               | 28 |
| Tabel 3.8 Tabel Pendaftaran .....                                 | 29 |
| Tabel 3.9 Tabel Profil Dokumen .....                              | 29 |
| Tabel 3.10 Tabel Test .....                                       | 30 |
| Tabel 3.11 Tabel Pembayaran .....                                 | 30 |
| Tabel 3.12 Skenario Use Case Pendaftaran Akun Calon Peserta ..... | 32 |
| Tabel 3.13 Skenario Use Case Login .....                          | 33 |
| Tabel 3.14 Skenario Use Case Input Biodata Calon Peserta .....    | 34 |
| Tabel 3.15 Skenario Use Case Pembayaran Calon Peserta .....       | 35 |
| Tabel 3.16 Skenario Use Case Admin Verifikasi Pembayaran .....    | 35 |
| Tabel 3.17 Skenario Use Case Test Kepsek dan Calon Peserta .....  | 36 |
| Tabel 3.18 Skenario Use Case Melihat Pengumuman .....             | 37 |
| Tabel 4.1 Tabel Bobot Nilai Skala Likert .....                    | 70 |
| Tabel 4.2 Tabel Presentase Jawaban .....                          | 71 |
| Tabel 4.3 Tabel Angket Minat Calon Peserta .....                  | 71 |
| Tabel 4.4 Tabel Hasil Angket Calon Peserta .....                  | 72 |

Tabel 4.5 Testing Program ..... 84

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.1 Prosedur Penelitian .....                                     | 19 |
| Gambar 3.2 Model Waterfall .....   | 21 |
| Gambar 3.3 FOD Sistem Yang Berjalan .....                                | 23 |
| Gambar 3.4 ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi PPDB ..... | 26 |
| Gambar 3.5 Relasi Tabel Sistem Informasi PPDB .....                      | 27 |
| Gambar 3.6 Use Case Diagram Sistem Informasi PPDB .....                  | 31 |
| Gambar 3.7 Class Diagram Sistem Informasi PPDB .....                     | 38 |
| Gambar 3.8 Activity Diagram Pendaftaran Akun .....                       | 39 |
| Gambar 3.9 Activity Diagram Login .....                                  | 40 |
| Gambar 3.10 Activity Diagram Input Biodata Pendaftaran .....             | 41 |
| Gambar 3.11 Activity Diagram Pembayaran .....                            | 42 |
| Gambar 3.12 Activity Diagram Verifikasi Pembayaran .....                 | 43 |
| Gambar 3.13 Activity Diagram Test Calon Peserta .....                    | 44 |
| Gambar 3.14 Activity Diagram Lihat Pengumuman .....                      | 45 |
| Gambar 3.15 Sequence Diagram Pendaftaran Akun .....                      | 46 |
| Gambar 3.16 Sequence Diagram Login .....                                 | 47 |
| Gambar 3.17 Sequence Diagram Input Biodata Pendaftaran .....             | 48 |
| Gambar 3.18 Sequence Diagram Pembayaran .....                            | 49 |
| Gambar 3.19 Sequence Diagram Verifikasi Pembayaran .....                 | 50 |
| Gambar 3.20 Sequence Diagram Test Calon Peserta .....                    | 51 |
| Gambar 3.21 Sequence Diagram Lihat Pengumuman .....                      | 52 |
| Gambar 3.22 Halaman Pendaftaran Akun .....                               | 53 |
| Gambar 3.23 Halaman Login .....  | 54 |
| Gambar 3.24 Halaman Beranda .....  | 55 |
| Gambar 3.25 Halaman Data Pribadi .....                                   | 56 |
| Gambar 3.26 Halaman Test .....   | 57 |
| Gambar 3.27 Halaman Dokumen Pribadi .....                                | 58 |
| Gambar 3.28 Halaman Pengumuman .....                                     | 59 |
| Gambar 3.29 Halaman Pembayaran .....                                     | 60 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.30 Halaman Upload Pertanyaan .....     | 61 |
| Gambar 3.31 Halaman Lihat Hasil Test .....      | 61 |
| Gambar 4.1 Halaman Pendaftaran Akun .....       | 62 |
| Gambar 4.2 Halaman Login Peserta .....          | 63 |
| Gambar 4.3 Halaman Beranda Peserta .....        | 63 |
| Gambar 4.4 Halaman Data Pribadi Peserta .....   | 64 |
| Gambar 4.5 Halaman Test Peserta .....           | 64 |
| Gambar 4.6 Halaman Upload Dokumen Peserta ..... | 65 |
| Gambar 4.7 Halaman Pengumuman Peserta .....     | 66 |
| Gambar 4.8 Halaman Pembayaran Peserta .....     | 66 |
| Gambar 4.9 Halaman Login Admin .....            | 67 |
| Gambar 4.10 Halaman Beranda Admin .....         | 67 |
| Gambar 4.11 Halaman Upload Pertanyaan .....     | 68 |
| Gambar 4.12 Halaman Lihat Hasil Test .....      | 68 |
| Gambar 4.13 Halaman Login Kepsek .....          | 69 |
| Gambar 4.14 Halaman Beranda Kepsek .....        | 69 |
| Gambar 4.15 Halaman Lihat Hasil Test .....      | 70 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran I. Hasil Konsultasi .....             | 89 |
| Lampiran II. Surat Keterangan Penelitian ..... | 90 |
| Lampiran III. Hasil Angket Responden .....     | 91 |