

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK AL-ANSORI SERANG BARU BEKASI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

***(WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR ADMISSION OF
NEW STUDENTS AT AL-ANSORI SERANG BARU BEKASI
VOCATIONAL SCHOOL BY USING THE WATERFALL
METHOD)***



Disusun oleh :

Mohamad Ibnu Hablilah

311710304

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PELITA BANGSA
BEKASI
2024**

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK AL-ANSORI SERANG BARU BEKASI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

***(WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR ADMISSION OF
NEW STUDENTS AT AL-ANSORI SERANG BARU BEKASI
VOCATIONAL SCHOOL BY USING THE WATERFALL
METHOD)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun oleh :

Mohamad Ibnu Hablilah

311710304

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PELITA BANGSA
BEKASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK
AL-ANSORI SERANG BARU BEKASI BERBASIS WEB
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL***

Disusun oleh :

Mohamad Ibnu Hablilah

311710304

Telah diperiksa dan disahkan

Pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Pembimbing I



Suherman, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0308086805

Dosen Pembimbing II



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415088207

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415088207

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK
AL-ANSORI SERANG BARU BEKASI BERBASIS WEB
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL***

Disusun oleh :
Mohamad Ibnu Hablilah
311710304

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Penguji I



Ismasari Nawangsih, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0413088005

Dosen Penguji II



Dr. Sifa Fauziah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0424089001

Dosen Pembimbing I



Suherman, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0308086805

Dosen Pembimbing II



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415088207

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415088207

Dekan Fakultas Teknik



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0424088403

PERNYATAAN
KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,
saya :

Nama : Mohamad Ibnu Hablilah

NIM : 311710304

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

“Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMK Al-Ansori Serang Baru
Bekasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*”

Merupakan karya asli saya dan semua referensi yang saya gunakan telah dicantumkan sumbernya secara rinci. Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 14 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Mohamad Ibnu Hablilah

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,
saya :

Nama : Mohamad Ibnu Hablilah

NIM : 311710304

Dalam rangka mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) kepada Universitas Pelita Bangsa atas karya ilmiah yang berjudul :

“Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMK Al-Ansori Serang Baru
Bekasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*”

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, menyalin ulang (memperbanyak), menggunakan, mengolahnya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 14 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Mohamad Ibnu Hablilah

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh,

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah Swt. atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMK Al-Ansori Serang Baru Bekasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh tugas akhir di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa - Bekasi.

Sholawat serta salam semoga tersampaikan kepada Baginda Nabi Muhammad Saw. beserta keluarga, sahabat, dan kita selaku umatnya semoga menjadi umat yang setia dan bisa mendapat syafa'at dari beliau di *Yaumul Akhir* nanti. *Aamiin.*

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini bisa terselesaikan atas bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Hamzah M. Mardi Putra, S.K.M., M.M., D.B.A selaku Rektor Universitas Pelita Bangsa.
2. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa.
3. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom. selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa.
4. Bapak Suherman, S.Kom., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing I Universitas Pelita Bangsa.
5. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing II Universitas Pelita Bangsa.
6. Bapak Bustomi, S.Kom. selaku Kepala SMK Al-Ansori.
7. Orang tua, istri, dan keluarga yang selalu memberi dukungan dari segala hal, memberi kasih sayang serta doa yang senantiasa mengiringi tiap langkah penulis.

8. Seluruh jajaran Universitas Pelita Bangsa dan SMK Al-Ansori yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.
9. Teman-teman seperjuangan yang saling bantu, berbagi semangat dan motivasi, serta berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Dengan tidak mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca serta dapat diterapkan di lapangan dan dikembangkan lebih lanjut lagi. *Aamiin.*

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Bekasi, 14 Januari 2024

Penulis,

Mohamad Ibnu Hablilah

ABSTRAK

Pada penerimaan siswa baru di sekolah sebagian besar masih menggunakan cara manual, yaitu dengan menggunakan kertas selebaran yang diisi oleh calon siswa. Selain itu, calon siswa baru harus mendatangi sekolah secara langsung untuk mencari tau segala informasi mengenai pendaftaran siswa baru seperti jadwal pendaftaran, persyaratan yang dibutuhkan, jadwal pelaksanaan seleksi, pengumuman hasil seleksi dan jadwal daftar ulang. Hal ini ditemukan juga di SMK Al-Ansori Serang Baru Bekasi, dimana dalam pelaksanaa penerimaan siswa baru masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu, penelitian ini membahas bagaimana mermbuat sistem informasi penerimaan siswa baru di SMK Al-Ansori Serang Baru Bekasi berbasis web dengan menggunakan metode waterfall”. Dalam membangun sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web yang akan diterapkan di SMK Al-Ansori Serang Baru Kabupaten Bekasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan MySQL sebagai *database* nya, sedangkan untuk *editor* penulis menggunakan Adobe Dreamweaver CC 2019. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan ialah dengan metode *waterfall*, sedangkan pengujian perangkat lunak menggunakan pengujian *black box testing*. Dalam mengumpulkan data penulis melakukan wawancara serta observasi. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu panitia dan semua pihak dalam pelaksanaan proses penerimaan siswa baru di SMK Al-Ansori.

Kata kunci : Sistem, Informasi, Penerimaan, Siswa Baru, *Website*.

ABSTRACT

At the acceptance of new students at school, most of them still use the manual method, namely by using a sheet filled out by prospective students. In addition, prospective new students must visit the school in person to find out all information regarding new student registration such as the registration schedule, the requirements needed, the schedule for carrying out the selection, the announcement of the selection results and the re-registration schedule. This was also found in SMK Al-Ansori Serang Baru Bekasi, where the implementation of new student admissions still uses the manual method. Therefore, this study discusses how to create a web-based information system for admitting new students at SMK Al-Ansori Serang Baru Bekasi using the waterfall method. In building a new web-based student admissions information system that will be implemented at Al-Ansori Serang Baru Vocational School, Bekasi Regency, it uses the PHP programming language, and uses MySQL as its database, while for the editor the author uses Adobe Dreamweaver CC 2019. The software development method used namely the waterfall method, while software testing uses black box testing. In collecting data the authors conducted interviews and observations. This information system is expected to help the committee and all parties in carrying out the process of admitting new students at Al-Ansori Vocational High School.

Keyword: *System, Information, Admission, New Student, Website.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Rumusan Masalah	2
1.5. Tujuan	3
1.6. Manfaat	3
1.7. Tempat Pelaksanaan	4
1.8. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1. Pengertian Sistem	8
2.2.2. Pengertian Informasi	8
2.2.3. Pengertian Sistem Informasi	9
2.2.4. Pengertian Penerimaan Siswa Baru	9
2.2.5. Pengertian Metode Waterfall	11

2.2.6. Pengertian <i>Website</i>	14
2.2.7. Pengertian <i>Database</i>	14
2.2.8. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.2.9. HTML.....	21
2.2.10. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	21
2.2.11. CSS	22
2.2.12. MySQL.....	22
2.2.13. Apache.....	23
2.2.14. XAMPP	24
2.2.15. Adobe Dreamweaver.....	25
2.2.16. <i>Black Box Testing</i>	25
2.3. Kerangka Berpikir.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1. Profil Sekolah SMK Al-Ansori	27
3.2. Visi dan Misi	28
3.3. Metode Penelitian.....	29
3.4. Metode Pengumpulan Data	30
3.5. Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	30
3.6. Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak)	31
3.7. Analisa.....	31
3.7.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	31
3.7.2. Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	35
3.8. Perancangan	37
3.8.1. <i>Use case</i> Diagram.....	37
3.8.2. <i>Activity</i> Diagram.....	39
3.8.3. <i>Sequence</i> Diagram.....	40
3.8.4. <i>Class</i> Diagram	42
3.8.5. Struktur Tabel Basis Data.....	43
3.8.6. Perancangan <i>User Interface</i>	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1. Implementasi Basis Data (<i>Database</i>).....	56
4.2. Implementasi <i>User Interface</i>	59

4.3. Hasil Pengujian Menggunakan Metode <i>Black Box Testing</i>	76
BAB V PENUTUP	83
5.1. Kesimpulan.....	83
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
Tabel 2.2. Simbol <i>Use case</i> Diagram	16
Tabel 2.3. Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	17
Tabel 2.4. Simbol <i>Class</i> Diagram	18
Tabel 2.5. Simbol <i>Flowchart</i>	20
Tabel 3.1. Tabel Biodata Calon Siswa Baru.....	43
Tabel 3.2. Tabel Berkas.....	44
Tabel 3.3. Tabel Data Orang Tua.....	45
Tabel 3.4. Tabel Program Keahlian.....	45
Tabel 3.5. Tabel Sekolah.....	45
Tabel 3.6. Tabel Hasil.....	45
Tabel 3.7. Tabel Hsl_seleksi.....	45
Tabel 3.8. Tabel Admin.....	46
Tabel 3.9. Tabel <i>Users</i>	46
Tabel 3.10. Tabel <i>Article</i>	46
Tabel 3.11. Tabel Agm.....	46
Tabel 4.1 Tabel <i>Black Box Testing</i>	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	12
Gambar 2.2. Kerangka Berpikir	26
Gambar 3.1. Gerbang SMK Al-Ansori.....	27
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Sistem Penerimaan Siswa Baru Yang Sedang Berjalan	34
Gambar 3.3. <i>Flowchart</i> Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web	36
Gambar 3.4. <i>Use case</i> Diagram Sistem Informasi PSB SMK Al-Ansori.....	38
Gambar 3.5. <i>Activity</i> Diagram Sistem Informasi PSB SMK Al-Ansori.....	39
Gambar 3.6. <i>Sequence</i> Diagram Calon Siswa Baru	41
Gambar 3.7. <i>Sequence</i> Diagram Panitia PSB	42
Gambar 3.8. <i>Class</i> Diagram Sistem Informasi PSB SMK Al-Ansori.....	43
Gambar 3.9. Perancangan <i>User Interface</i> Beranda.....	47
Gambar 3.10. Perancangan <i>User Interface</i> Profil.....	47
Gambar 3.11. Perancangan <i>User Interface</i> Pengumuman.....	48
Gambar 3.12. Perancangan <i>User Interface</i> Login User.....	48
Gambar 3.13. Perancangan <i>User Interface</i> Register User.....	49
Gambar 3.14. Perancangan <i>User Interface</i> Home User.....	49
Gambar 3.15. Perancangan <i>User Interface</i> Pendaftaran.....	50
Gambar 3.16. Perancangan <i>User Interface</i> Cetak Kartu Seleksi.....	50
Gambar 3.17. Perancangan <i>User Interface</i> Hasil Seleksi.....	50
Gambar 3.18. Perancangan <i>User Interface</i> Login Admin.....	51
Gambar 3.19. Perancangan <i>User Interface</i> Register Admin.....	51
Gambar 3.20. Perancangan <i>User Interface</i> Home Admin.....	52
Gambar 3.21. Perancangan <i>User Interface</i> Daftar Postingan.....	52
Gambar 3.22. Perancangan <i>User Interface</i> Buat Postingan Baru.....	52
Gambar 3.23. Perancangan <i>User Interface</i> Daftar Calon Siswa.....	53
Gambar 3.24. Perancangan <i>User Interface</i> Biodata Calon Siswa.....	53

Gambar 3.25. Perancangan <i>User Interface</i> Hasil Seleksi	54
Gambar 3.26. Perancangan <i>User Interface Input</i> Hasil Seleksi	54
Gambar 3.27 Perancangan <i>User Interface</i> Edit Hasil Seleksi	55
Gambar 4.1. Implementasi <i>Database</i> Tabel Admin	56
Gambar 4.2. Implementasi <i>Database</i> Tabel <i>Users</i>	56
Gambar 4.3. Implementasi <i>Database</i> Tabel <i>Article</i>	56
Gambar 4.4. Implementasi <i>Database</i> Tabel Biodata Calon Siswa	57
Gambar 4.5. Implementasi <i>Database</i> Tabel Berkas	57
Gambar 4.6. Implementasi <i>Database</i> Tabel Agm	57
Gambar 4.7. Implementasi <i>Database</i> Tabel Sekolah	57
Gambar 4.8. Implementasi <i>Database</i> Tabel Ortu	58
Gambar 4.9. Implementasi <i>Database</i> Tabel Program Keahlian	58
Gambar 4.10. Implementasi <i>Database</i> Tabel Hasil	58
Gambar 4.11. Implementasi <i>Database</i> Tabel Hsl_seleksi	58
Gambar 4.12. Implementasi <i>User Interface</i> Beranda	59
Gambar 4.13. Implementasi <i>User Interface</i> Profil	60
Gambar 4.14. Implementasi <i>User Interface</i> Pengumuman	61
Gambar 4.15. Implementasi <i>User Interface</i> <i>User Login</i>	62
Gambar 4.16. Implementasi <i>User Interface</i> <i>User Account Register</i>	62
Gambar 4.17. Implementasi <i>User Interface</i> <i>User Home</i>	63
Gambar 4.18. Implementasi <i>User Interface</i> Pendaftaran	63
Gambar 4.19. Implementasi <i>User Interface</i> Pendaftaran Kategori Biodata	64
Gambar 4.20. Implementasi <i>User Interface</i> Pendaftaran Kategori Identitas Orang Tua	65
Gambar 4.21. Implementasi <i>User Interface</i> Pendaftaran Kategori <i>Upload</i> Berkas	65
Gambar 4.22. Implementasi <i>User Interface</i> Notifikasi Berhasil Disimpan	66
Gambar 4.23. Implementasi <i>User Interface</i> Data Pendaftaran	66

Gambar 4.24. Implementasi <i>User Interface</i> Kartu Seleksi.....	67
Gambar 4.25. Implementasi <i>User Interface</i> Cetak Kartu Seleksi.....	67
Gambar 4.26. Implementasi <i>User Interface</i> Hasil Seleksi.....	68
Gambar 4.27. Implementasi <i>User Interface</i> Admin Login.....	69
Gambar 4.28. Implementasi <i>User Interface</i> Admin Account Register.....	69
Gambar 4.29. Implementasi <i>User Interface</i> Admin Home.....	69
Gambar 4.30. Implementasi <i>User Interface</i> Daftar Postingan.....	70
Gambar 4.31. Implementasi <i>User Interface</i> Buat Postingan Baru.....	70
Gambar 4.32. Implementasi <i>User Interface</i> Daftar Calon Siswa Baru.....	71
Gambar 4.33. Implementasi <i>User Interface</i> Biodata Dan Berkas Pendaftaran Calon Siswa Baru.....	72
Gambar 4.34. Implementasi <i>User Interface</i> Hasil Seleksi Kategori Lulus.....	73
Gambar 4.35. Implementasi <i>User Interface</i> Hasil Seleksi Kategori Tidak Lulus.....	73
Gambar 4.36. Implementasi <i>User Interface</i> Hasil Seleksi Kategori Belum Ada Hasil.....	74
Gambar 4.37. Implementasi <i>User Interface</i> Input Hasil Seleksi.....	74
Gambar 4.38. Implementasi <i>User Interface</i> Hasil Seleksi Yang Telah Diinput.....	75
Gambar 4.39. Implementasi <i>User Interface</i> Edit Hasil Seleksi.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. Kartu Kendali Bimbingan.....</i>	<i>87</i>
<i>Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian.....</i>	<i>89</i>