

**Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri dengan
menggunakan Java Netbeans untuk Program Studi
PTIK Universitas Bung Hatta**

SKRIPSI

*“Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Strata Satu (S1)”*

Oleh :

**WAHYUDI PUTRA WIJAYA
NPM. 1610013231003**




**Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta
2023**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Wahyudi Putra Wijaya
NPM : 1610013231003
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri
dengan menggunakan Java Netbeans untuk Program Studi
PTIK Universitas Bung Hatta

Disetujui untuk diujikan oleh :

Pembimbing



Rini Widvastuti, S.Kom, M.Kom
NIDN. 1007088601

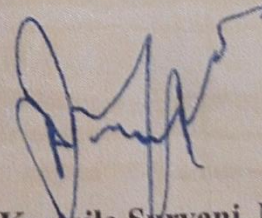
Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Universitas Bung Hatta



Dr. Yetty Morelent, M.Hum
NIDN. 00100463098



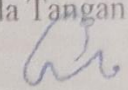
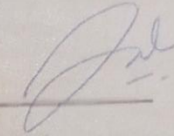
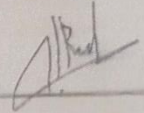
Dr. Karmila Suryani, M.Kom
NIDN. 1028048201

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Jumat** tanggal **Delapan Belas** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Tiga** bagi :

Nama Mahasiswa : Wahyudi Putra Wijaya
NPM : 1610013231003
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri
dengan menggunakan Java Netbeans untuk Program Studi
PTIK Universitas Bung Hatta

Tim Penguji :

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1. Dr. Karmila Suryani, M.Kom	(Ketua Penguji)	1. 
2. Ade Fitri Rahmadani, S.Pd, M.Pd.T	(Sekretaris Penguji)	2. 
3. Rini Widyatuti, S.Kom, M.Kom	(Anggota Penguji)	3. 

Dinyatakan "Lulus" Pada Tanggal 18 Agustus 2023

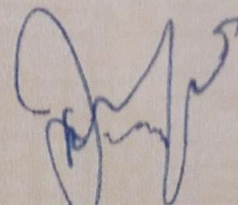
Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta



Dr. Yetty Morelent, M.Hum
NIDN. 00100463098

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Universitas Bung Hatta



Dr. Karmila Suryani, M.Kom
NIDN. 1028048201

ABTRAK

**WAHYUDI PUTRA WIJAYA, 2023. Perancangan Sistem Informasi
Praktek Kerja Industri dengan
menggunakan Java Netbeans untuk
Program Studi PTIK Universitas
Bung Hatta**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah aplikasi system informasi Praktek Kerja Industri ini masih menggunakan Microsoft Excel, yang mana belum memiliki database tersendiri dan rentan hilang akibat dari virus komputer serta di gunakan secara manual. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi praktik kerja industri yang menggantikan penggunaan aplikasi Microsoft Excel yang sebelumnya digunakan secara manual, tanpa database tersendiri, dan rentan terhadap hilangnya data akibat serangan virus komputer. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode Waterfall, dengan langkah-langkah yang terinci Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri yang dapat digunakan prodi dalam Jenis penelitian ini adalah penelitian perancangan dengan menggunakan model *waterfall*, dengan langkah-langkahnya analisis, desain, pengkodean, dan pengujian Uji coba produk dilakukan, maka dilakukan validasi terhadap produk. Produk ini divalidasi oleh 1 orang pakar dengan kategori “Baik”

Kata kunci: *Perancangan, Netbeans, Java* dan Prakerin, Praktek Kerja Industri

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Perumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistem Informasi	4
B. Aplikasi berbasis <i>Desktop</i>	5
C. Praktik Kerja Industri (PRAKERIN)	5
D. JAVA.....	10
E. XAMPP	17
F. MySQL.....	19
G. JAVA dengan Java Netbeans	19
H. JasperReport	22
I. <i>iReport</i>	23
J. Unified Modeling Language (UML).....	23
K. Use Case Diagram.....	23
L. Activity Diagram.....	26
M. Flowchart.....	27

BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Model Perancangan	31
B. Metode pengumpulan data	31
C. Metode Analisa dan Perancangan	33
D. Pengkodean	44
E. Pengujian	45
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	
A. Implementasi Sistem	45
B. Pengujian program	47
C. Pembahasan	51
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya kepada penulis berupa kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri dengan menggunakan Java Netbeans untuk Program Studi PTIK Univesitas Bung Hatta” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program S-1 Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bung Hatta.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki, namun berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala tersebut bisa dilalui. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama penulisan skripsi, terutama kepada :

1. Ibu Rini Widyastuti, M.Kom, selaku deosen pembimbing 1 yang memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr. Karmila Suryani, M. Kom selaku Kepala Program Studi Pendidikan Reknik Informatika dan Komputer
3. Ibu Dr. Yetty Morelent, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

4. Kedua orang tuaku beserta keluarga besar penulis, dimana dengan doa dan kerja keras yang dilakukan hanya untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.

5. Rekan-rekan yang mahasiswa Program Studi PTIK UBH

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membaca, AMIN.

Padang, 18 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1	Lambang Java Netbean	19
Gambar 2	Model Waterfall (Rosa, 2013).....	33
Gambar 3	Flowchart Sistem Prakerin	37
Gambar 4	Struktur Navigasi.....	38
Gambar 5	Context Diagram	39
Gambar 6	Data Flow Diagram	39
Gambar 7	Use Case Diagram.....	41
Gambar 8	Diagram aktivitas input data Prakerin.....	42
Gambar 9	Diagram aktivitas input data Prakerin.....	42
Gambar 10	Halaman login	43
Gambar 11	Halaman utama admin.....	44
Gambar 12	Halaman utama user	44
Gambar 13	Tampilan Login Aplikasi	47
Gambar 14	Halaman Utama Aplikasi	48
Gambar 15	Tampilan Manajemen Akun Login	49
Gambar 16	Halaman rekap data praktek kerja industry.....	50
Gambar 17	Tampilan Halaman cetak laporan.....	50
Gambar 18	Tampilan Halaman cetak laporan.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Tipe data Integer	31
Tabel 2 Karakter Khusus.....	18
Tabel 3 Simbol Use Case Diagram	24
Tabel 4 Simbol Activity Diagram	24
Tabel 5 Simbol Flow Direction.....	28
Tabel 6 Simbol Processing.....	29
Tabel 7 Simbol Input – Output	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Validitas	58
2. Data Hasil Lembar Validitas	62
3. Analisis Angket Validitas	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi khususnya komputer telah berkembang dengan sangat pesat dan telah melekat dengan kehidupan masyarakat. Perkembangan komputer akan selalu menjadi topik yang menarik untuk dibahas, di cermati dan dipelajari. Saat ini komputer tidak hanya digunakan untuk mengolah data dan angka, tapi bisa dikembangkan menjadi sebuah program komputer.

Sejalan dengan berkembangnya teknologi saat ini, kita dituntut untuk bisa beradaptasi dengan perkembangan tersebut. Dengan perkembangan teknologi, akan mempermudah semua pekerjaan dan akan menghemat waktu pengerjaan. Setelah penulis melakukan pengamatan di program studi PTIK dapat diperoleh gambaran informasi bahwa belum adanya sistem informasi praktek kerja industri. Ada pun aplikasi yang digunakan adalah aplikasi Microsoft Excel yang mana belum memiliki database tersendiri dan rentan hilang akibat dari virus komputer serta di gunakan secara manual. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi sistem informasi praktek kerja industri agar dapat memudahkan dalam menginput, mencari dan manajemen data mahasiswa yang akan melakukan praktek kerja industri yang bisa di instal di laptop atau PC dan terhubung dengan database server local. Aplikasi ini dirancang memudahkan pengguna serta akan menampilkan informasi yang dibutuhkan, serta akan di desain secara menarik.

Berdasarkan uraian yang sudah dijabarkan di atas, peneliti mengangkat judul "Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri dengan menggunakan Java Netbeans untuk Jurusan PTIK Universitas Bung Hatta".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Manajemen data praktek kerja industri masih manual.
2. Kemungkinan data praktek kerja industri mahasiswa hilang karena virus.
3. Belum adanya aplikasi sistem informasi praktek kerja industri menggunakan aplikasi java netbeans di PTIK.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dengan identifikasi masalah yang telah dijelaskan maka penelitian ini akan dibatasi pada hal – hal berikut :

1. Aplikasi ini akan digunakan secara offline.
2. Penyimpanan data masih menggunakan server local.
3. Jika aplikasi sistem informasi praktek kerja industri dipindahkan ke komputer lain, harus mengbackup meinputkan database secara manual.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam pembuatan skripsi ini yaitu “Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri dengan menggunakan Java Netbeans untuk Jurusan PTIK Universitas Bung Hatta ?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi sistem informasi praktek kerja industri yang dapat digunakan untuk manajemen data praktek kerja industri dengan mudah.

F. Manfaat Penelitian

Aplikasi sistem informasi praktek kerja industri ini diharapkan memberikan manfaat berbagai pihak, antara lain :

1. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Universitas Bung Hatta dan mengimplementasikan ilmu yang didapat selama di bangku perkuliahan.
2. Bagi pengguna, dapat membantu mempermudah pengguna untuk manajemen data praktek kerja industri.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai referensi dan pedoman dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.