

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA DAN MONITORING MAHASISWA
PENERIMA BIAYA PENDIDIKAN SEKITAR BUKIT ASAM(BIDIKSIBA)
PADA KANTOR CSR (*CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY*)
PT BUKIT ASAM (PERSERO), TBK TANJUNG ENIM BERBASIS *WEB***



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Anita Handayani
0615 3080 0638**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG
PALEMBANG
2018**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : Anita Handayani
NIM : 0615 3080 0638
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIII
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Pengolahan Data dan Monitoring
Mahasiswa Penerima Biaya Pendidikan Sekitar Bukit
Asam (Bidiksiba) pada Kantor CSR (*Corporate Social
Responsibility*) PT Bukit Asam (Persero), Tbk
Tanjung Enim Berbasis Web.

Telah Diujikan pada Ujian Laporan Akhir Tanggal 23 Juli 2018 dihadapan

Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang,

Juli 2018

Tim Pembimbing:

Pembimbing I,

Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP. 196209181992031001

Pembimbing II,

Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197709182001122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP. 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO.

- *Think, understand, and do sincerely what you want to do to get best result.*
- *The more you give, the more you will get*
- *An action is the foundation of a success*

Kupersembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tua kami.
- ❖ Keluarga besar kami.
- ❖ Keluarga besar Bidiksiba
- ❖ Teman seperjuangan kelas 6IC.
- ❖ Dosen yang telah membimbing, mengajari, dan membantu kami selama ini.
- ❖ Almamater tercinta.

ABSTRAK

Tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi Pengolahan Data dan Monitoring Mahasiswa Bidiksiba pada Kantor CSR (*Corporate Social Responsibility*) PT Bukit Asam Tanjung Enim Khususnya di Politeknik Negeri Sriwijaya, dimana pengolahan data masih dikelola secara sederhana dan tidak terdatabase oleh staff Kantor CSR PT Bukit Asam Tanjung Enim bidang pendidikan. Sistem ini terdapat empat user yaitu admin CSR, mahasiswa, admin staff Pembantu Direktur IV, dan pimpinan. Admin CSR dapat melakukan pengolahan data user, data kecamatan, melihat dan mencetak laporan data mahasiswa, laporan data kegiatan mahasiswa, laporan data riwayat pekerjaan mahasiswa, laporan data akademik serta laporan data daya serap berupa grafik. Kemudian mahasiswa dapat melakukan input dan melihat data akademik, input dan melihat data kegiatan, input dan melihat data riwayat pekerjaan. Adapun admin PDIV input dan melihat data kegiatan, mengolah verifikasi data akademik dan melihat laporan data mahasiswa. Selain itu terdapat pimpinan yang melihat dan mencetak laporan data mahasiswa, laporan data kegiatan mahasiswa, data data riwayat pekerjaan mahasiswa, laporan data akademik serta laporan data daya serap berupa grafik. Metode yang digunakan untuk pembuatan sistem ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta sistem *database MySQL*. Sistem ini terbagi menjadi empat bagian *form* untuk admin CSR PTBA, *form* mahasiswa Bidiksiba, *form* admin PDIV, dan *form* pimpinan. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat staff Kantor CSR PT Bukit Asam Tanjung Enim bidang pendidikan dalam proses pengolahan data dan monitoring mahasiswa Bidiksiba.

Kata Kunci: Aplikasi, Bidiksiba, *Firewall*.

ABSTRACT

The purpose of this Final Report is to create Data Processing and Monitoring Application of Bidiksiba Student at Corporate Social Responsibility Office of PT Bukit Asam Tanjung Enim Particularly at State Polytechnic of Sriwijaya, where data processing is still managed simply and unclassified by CSR Office staff of PT Bukit Tanjung Enim acid education field. This system there are four users of the CSR admin, students, staff admin Vice Director IV, and leadership. Admin CSR can perform user data processing, subdistrict data, view and print student data reports, student activity data reports, employment history report data, academic data reports and data reports absorption of graphics. Then students can input and view academic data, input and view the activity data, input and view the job history data. The PDIV admin input and view activity data, academic verification process data and view reports student data. In addition there are leaders who see and print student data reports, data reports student activities, employment history data, reports academic data and reports data absorption in the form of graphs. The method used for making this system using Waterfall development method and using PHP programming language and MySQL database system. This system is divided into four parts form for PTBA CSR admin, student Bidiksiba form, PDIV admin form, and leader form. With the creation of this system is expected to facilitate and accelerate the staff of CSR Office PT Bukit Asam Tanjung Enim field education in data processing and monitoring Bidiksiba's students.

Keyword: Application, Bidiksiba, *Firewall*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengolahan Data dan Monitoring Mahasiswa Penerima Biaya Pendidikan Sekitar Bukit Asam (Bidiksiba) pada Kantor CSR (*Corporate Social Responsibility*) PT Bukit Asam (Persero), Tbk Tanjung Enim Berbasis Web”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi kurikulum dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E., M.Si., AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Muhammad Aris Ganiardi, S.Si., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
9. Ir. Zulkarnaini, M.T. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.

10. Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
11. Bapak Syamsuir staff CSR PTBA Tanjung Enim bidang pendidikan.
12. Bapak Harman Staff Pembantu Direktur IV sekaligus Pembina program Bidiksiba di Politeknik Negeri Sriwijaya.
13. Ibu Yeni Pebriana Staff Pembantu Direktur IV sekaligus Pembina program Bidiksiba di Politeknik Negeri Sriwijaya.
14. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi kami.
15. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami.
16. Teman-teman seperjuangan khususnya Bidiksiba Program Beasiswa CSR PTBA Tanjung Enim.
17. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 6 IC.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Amin.

Palembang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data	5
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Teori Umum	8
2.1.1 Metode Pengembangan Sistem	9
2.1.1.1 Analisis PIECES	9
2.2 Teori Khusus	10
2.2.1 Pengertian <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	10
2.2.2 <i>Blockchart</i>	13
2.2.3 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	15
2.2.4 Pengertian ERD (<i>Entity Relational Diagram</i>)	17
2.2.5 Pengertian Kamus Data.....	19
2.2.6 Metode Pengujian Perangkat Lunak	19
2.2.6.1 Pengertian Metode Pengujian	19
2.2.6.2 Metode Pengujian	20
2.2.6.3 <i>Back-Box Testing</i>	20
2.3 Teori Judul	21
2.3.1 Pengertian Aplikasi	21
2.3.2 Pengertian <i>Web</i>	21
2.3.3 Pengertian Pengolahan Data	21

2.3.4	Pengertian Monitoring	22
2.3.5	Pengertian CSR.....	22
2.3.6	Pengertian Beasiswa	23
2.3.6	Pengertian Keseluruhan Judul	24
2.4	Teori Program	24
2.4.1	Basis Data (<i>Database</i>)	24
2.4.1.1	Pengertian <i>MySQL</i>	25
2.4.2	<i>Web Editor</i>	26
2.4.2.1	<i>Notepad++</i>	26
2.4.3	Bahasa Pemrograman	26
2.4.3.1	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	26
2.4.3.2	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	27
2.4.3.2.1	Skrip PHP.....	27
2.4.3.3	Pengertian <i>Java Script</i>	28
2.4.3.3.1	Penulisan <i>Java Script</i>	29
2.4.3.4	Pengertian CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	29
2.4.4	<i>Web Server</i>	29
2.4.4.1	Pengertian <i>XAMPP</i>	30

BAB III	GAMBARAN UMUM INSTANSI	31
3.1	Latar Belakang CSR PT Bukit Asam Tanjung Enim	31
3.2	Visi dan Misi CSR PT Bukit Asam Tanjung Enim	31
3.2.1	Visi	31
3.2.2	Misi	31
3.3	Struktur Organisasi	33
3.4	Urain Tugas	34
3.4.1	Senior Manajer <i>Corporate Social Responsibility</i>	34
3.4.2	Manajer Perencanaan CSR, Evlasi dan Pelaporan.....	34
3.4.3	Asisten Manajer Perencanaan dan Dokumentasi CSR	34
3.4.4	Asisten Manajer Evaluasi dan Pelaporan.....	35
3.4.5	Manajer Kemitraan, Bina Lingkungan dan Wilayah ...	35
3.4.6	Asisten Manajer Kemitraan	35
3.4.7	Asisten Manajer Bina Lingkungan	35
3.4.8	Manajer Keuangan CSR.....	36
3.4.10	Manajer Manajer Anggaran dan Akuntansi	37
3.4.11	Manajer Manajer Perbendaharaan dan Pendanaan.....	37
3.4.12	Manajer Manajer Bina Mitra	37
3.5	Program CSR PT Bukit Asam Tanjung Enim	38
3.5.1	Program Mitraan	38
3.5.2	Program Bina Lingkungan	38
3.6	Bidiksiba	39
3.6.1	Latar Belakang	39
3.6.2	Tujuan dan Sasaran	39
3.6.3	Makna Logo dan Warna.....	40
3.7	Sistem yang Sedang Berjalan	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	43
4.1.1 Penyelidikan Awal	43
4.1.2 Studi Kelayakan	44
4.2 Analisi Sistem	45
4.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian	45
4.2.2 Alat dan Bahan	45
4.2.2.1 Alat	45
4.2.2.2 Bahan	46
4.3 Metode Pengembangan Sistem	47
4.3.1 Analisis PIECES	47
4.3.2 Analisis Kebutuhan	48
4.3.2.1 Kebutuhan Fungsional	48
4.3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	49
4.4 Perancangan Sistem	50
4.4.1 Diagram Konteks	50
4.4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	52
4.4.3 <i>Blockchart</i>	54
4.4.4 <i>Flowchart</i>	55
4.4.1 <i>Flowchart</i> Admin CSR	56
4.4.2 <i>Flowchart</i> Mahasiswa	57
4.4.3 <i>Flowchart</i> Admin PDIV	58
4.4.4 <i>Flowchart</i> Pimpinan	58
4.4.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	60
4.4.6 Kamus Data	60
4.4.6.1 Tabel User	60
4.4.6.2 Tabel Mahasiswa	61
4.4.6.3 Tabel Nilai	62
4.4.6.4 Tabel Kerja	62
4.4.6.5 Tabel Kegiatan PDIV	63
4.4.6.6 Tabel Kegiatan Mahasiswa	63
4.4.6.7 Tabel Kecamatan	63
4.5 Merancang Tabel <i>Database</i>	64
4.6 Desain Sistem	68
4.6.1 Desain Halaman Login	68
4.6.2 Desain Home pada Menu Admin	69
4.6.3 Desain Halaman Mahasiswa pada Menu Admin	69
4.6.4 Desain Halaman Tambah Mahasiswa Menu Admin	70
4.6.5 Desain Halaman Input Mahasiswa Menu Admin	70
4.6.6 Desain Halaman Akademik Menu Mahasiswa	71
4.6.7 Desain Halaman Input Akademik Menu Mahasiswa	71
4.6.8 Desain Halaman Input Kegiatan Menu Mahasiswa	71
4.6.9 Desain Halaman Input Kegiatan Menu Admin PDIV	72
4.6.10 Desain Halaman Input Data Riwayat Pekerjaan	73
4.6.11 Desain Halaman Verifikasi Data Akademik	73

4.7 Pengkodean Sistem	74
4.7.1 Pengkodean Tabel Kecamatan	74
4.7.2 Pengkodean Tabel Kegiatan Mahasiswa	74
4.7.3 Pengkodean Tabel Kerja	74
4.7.4 Pengkodean Table Mahasiswa	75
4.7.5 Pengkodeaan Tabel Nilai	75
4.7.6 Pengkodean Tabel <i>User</i>	75
4.8 Tampilan Aplikasi.....	77
4.8.1 Tampilan <i>Form Login</i>	77
4.8.2 Tampilan Halaman Home Admin	77
4.8.3 Tampilan Halaman Input Data Mahasiswa	78
4.8.4 Tampilan Halaman Input Data Akademik	79
4.8.5 Tampilan Halaman Input Kegiatan Mahasiswa.....	79
4.8.6 Tampilan Halaman Data Input Kegiatan PDIV	80
4.8.7 Tampilan Halaman Input Data Riwayat Pekerjaan	80
4.8.8 Tampilan Halaman Verifikasi Data Akademik	81
4.8.9 Tampilan Halaman Laporan Data Mahasiswa.....	81
4.8.10 Tampilan Laporan Data Kegiatan Mahasiswa.....	82
4.8.11 Tampilan Grafik Data Daya Serap.....	83
4.8.12 Tampilan Grafik IPK Mahasiswa	83
4.9 Pengujian Sistem.....	83
4.9.1 Pengujian Perangkat Lunak	84
4.9.2 Lingkungan Pengujian	84
4.9.3 Rencana Pengujian.....	84
4.10 Pemeliharaan Sistem.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	89

DAFTAR PUSTAKA
LISTING CODE
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	13
Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam <i>Blockchart</i>	15
Tabel 2.3 Simbol-Simbol dalam <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
Tabel 2.5 Simbol-Simbol dalam Kamus Data	21
Tabel 4.1 Studi Kelayakan	44
Tabel 4.2 Analisis <i>PIECES</i>	47
Tabel 4.3 Tabel <i>User</i>	64
Tabel 4.4 Tabel Mahasiswa	64
Tabel 4.5 Tabel Nilai.....	65
Tabel 4.6 Tabel Kerja	66
Tabel 4.7 Tabel Kegiatan PDIV	67
Tabel 4.8 Tabel Kegiatan Mahasiswa	67
Tabel 4.9 Tabel Kecamatan.....	68
Tabel 4.10 <i>Black Box Testing</i>	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Tingkatan Data 25
Gambar 2.1	Logo PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>) 27
Gambar 3.1	Struktur Organisasi 33
Gambar 3.2	Logo Bidiksiba 40
Gambar 3.3	Sistem yang Sedang Berjalan 42
Gambar 4.1	Diagram Konteks 51
Gambar 4.2	<i>Data Flow Diagram</i> Level 0 53
Gambar 4.3	<i>Blockchart</i> 54
Gambar 4.4	<i>Flowchart</i> Admin CSR 56
Gambar 4.5	<i>Flowchart</i> Mahasiswa 57
Gambar 4.6	<i>Flowchart</i> Admin PDIV 58
Gambar 4.7	<i>Flowchart</i> Pimpinan 59
Gambar 4.8	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> 60
Gambar 4.9	Desain Halaman Login 68
Gambar 4.10	Desain Home Menu Admin 68
Gambar 4.11	Rancangan Halaman Mahasiswa Menu Admin 69
Gambar 4.12	Rancangan Halaman Tambah Mahasiswa Menu Admin 70
Gambar 4.13	Rancangan Halaman Input Mahasiswa Menu Mahasiswa ... 70
Gambar 4.14	Rancangan Halaman Akademik menu Mahasiswa 71
Gambar 4.15	Rancangan Halaman Input Akademik Menu Mahasiswa 71
Gambar 4.16	Desain Halaman Kegiatan pada Menu Mahasiswa 72
Gambar 4.17	Desain Halaman Input Kegiatan Mahasiswa 72
Gambar 4.18	Desain Halaman Input Kegiatan menu PDIV 73
Gambar 4.19	Desain Halaman Verifikasi Akademik menu PDIV 73
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Login 78
Gambar 4.21	Tampilan Halaman Home Admin 80
Gambar 4.22	Tampilan Halaman <i>Profile</i> Mahasiswa 80
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Input Data Akademik 80
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Input Data Kegiatan Mahasiswa 81
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Input Data Kegiatan PDIV 81
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Input Data Riwayat Pekerjaan 81
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Verifikasi Data Akademik 81
Gambar 4.28	Tampilan Halaman Laporan Data Mahasiswa 81
Gambar 4.29	Tampilan Laporan Kegiatan Mahasiswa 82
Gambar 4.30	Tampilan Grafik Data Daya Serap 82
Gambar 4.31	Tampilan Grafik IPK Mahasiswa setiap Semester 84