

**DASHBOARD CAPAIAN PRESTASI SISWA SMA
STUDI KASUS: SMA BOPKRI 2 YOGYAKARTA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

AGNES OKTAMIA
72130006

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2019

**DASHBOARD CAPAIAN PRESTASI SISWA SMA
STUDI KASUS: SMA BOPKRI 2 YOGYAKARTA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**AGNES OKTAMIA
72130006**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Dashboard Capaian Prestasi Siswa SMA Studi Kasus: SMA Bopkri 2 Yogyakarta

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 14 Januari 2019



AGNES OKTAMIA

72130006

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Dashboard Capaian Prestasi Siswa SMA
Studi Kasus: SMA Bopkri 2 Yogyakarta
Nama Mahasiswa : AGNES OKTAMIA
NIM : 72130006
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2018/2019

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 14 Januari 2019

Dosen Pembimbing I



YETLI OSLAN, S.Kom., MT.

Dosen Pembimbing II



Dr. WIMMIE HANDI WIDJOJO, MT.

HALAMAN PENGESAHAN

**DASHBOARD CAPAIAN PRESTASI SISWA SMA
STUDI KASUS: SMA BOPKRI 2 YOGYAKARTA**

Oleh: AGNES OKTAMIA / 72130006

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
17 Januari 2019

Yogyakarta, 22 Januari 2019
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. WIMMIE HANDIWIDJODO, MIT.
2. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
3. LUSY ERNAWATI, S.Kom., M.Acc
4. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

Dekan

(BUDI SUPRANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JERISANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Dashboard Capaian Prestasi Siswa Studi kasus SMA BOPKRI 2 Yogyakarta”.

Penulisan penelitian ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Judul yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Dashboard Capaian Prestasi Siswa Studi kasus SMA BOPKRI 2 Yogyakarta”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Yetli Oslan, S. Kom., M. T., Selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen wali yang telah memberikan bimbingan, kepercayaan, nasihat serta waktunya selama penulisan skripsi sehingga skripsi ini berjalan lancar.
2. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini berjalan lancar
3. Papa dan mama yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat saya semua atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
5. Teman-teman semua atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik guna menyempurnakan skripsi ini dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

ABSTRAK
DASHBOARD CAPAIAN PRESTASI SISWA
STUDI KASUS SMA BOPKRI 2 YOGYAKARTA

Perubahan yang sangat pesat dan cepat disemua sektor kehidupan khususnya sektor pendidikan, mendorong sekolah-sekolah perlu membekali siswanya dengan kemampuan adaptasi dan kreativitas. Inilah yang mendorong sekolah-sekolah di Indonesia untuk melakukan perubahan paradigma dalam penyusunan nilainya. Tidak hanya memfokuskan pada isi yang harus dipelajari, akan tetapi menitik beratkan pada kemampuan apa yang harus dimiliki siswanya.

Dengan melihat pengaruh kemampuan dan kreativitas dalam dunia pendidikan maka strategi untuk meningkatkan keterampilan dan wawasan siswa untuk bersaing nilai secara sehat dengan siswa lain menjadi sangat penting. Dibutuhkan sebuah sistem untuk memantau hasil capaian pembelajaran siswa.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem berupa dashboard/tampilan yang dapat digunakan oleh siswa untuk mengukur atau memantau capaian nilainya selama masa sekolah.

Kata Kunci: Dashboard, Nilai, Sistem, Sekolah.

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
SAMPUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Spesifikasi Sistem	2
1.6 Tahapan Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.1.1 Pengertian Sistem	5
2.1.2 Pengertian Informasi	6
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	6
2.2 Desain Web	7

2.2.1 Pengertian Web	7
2.2.2 Teknologi Internet	7
2.2.3 Struktur Navigasi	8
2.2.4 Syarat Laman Web Yang Baik	10
2.3 Dashoard	11
2.3.1 Pengertian Dashboard	12
2.3.2 Fungsi Dashboard	13
2.3.3 Tipe-Tipe Dashboard	13
2.3.4 Keuntungan Menggunakan Dashboard	15
BA B 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Analisis Sistem.....	16
3.2 Perencanaan Sistem	16
3.3 Use Case	17
3.4 Data Flow Diagram	19
3.5 Model Data Logika	21
3.6 Flowchart	31
3.7 Rancangan Antar Muka	34
BAB 4. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	48
4.1 Implementasi Sistem	48
4.1.1 Koneksi Sistem Dan Database	48
4.1.2 Fungsi Login	49
4.1.3 Fungsi Tambah Data	50
4.1.4 Menampilkan Data Tabel	51
4.1.5 Menampilkan Nilai KD1 Dengan Line Chart	52
4.1.6 Menampilkan Nilai Rekap Dengan Bar Chart	53
4.2 Analisis.....	54

4.3 Pengujian Sistem	54
4.3.1 Pengujian Antar Muka Sistem	55
4.3.2 Pengujian Fungsi Dasar Sistem.....	56
4.3.3 Pengujian Form Handled Sistem.....	56
4.3.4 Pengujian Keamanan Sistem.....	57
4.4 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	57
4.4.1 Kelebihan Sistem	58
4.4.2 Kekurangan Sistem	58
BAB 5. PENUTUP	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Navigasi Linier	8
Gambar 2.2 Struktur Navigasi Non Linier	9
Gambar 2.3 Struktur Navigasi Hirarki.....	9
Gambar 2.4 Struktur Navigasi Campuran.....	10
Gambar 2.5 Operational Dashboard.....	14
Gambar 2.6 Strategic Dashboard	14
Gambar 2.7 Analytic Dashboard.....	15
Gambar 3.1 Use Case.....	17
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	19
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	20
Gambar 3.4 MDL 1	21
Gambar 3.5 MDL 2	23
Gambar 3.6 MDL 3	24
Gambar 3.7 MDL 4.....	25
Gambar 3.8 MDL 6.....	28
Gambar 3.9 Flowchart Login	32
Gambar 3.10 Flowchart Input Data Referensi	32
Gambar 3.11 Flowchart Input Nilai	32
Gambar 3.12 Flowchart Hitung Nilai PB.....	33
Gambar 3.13 Flowchart Hitung Nilai Rata-Rata	33
Gambar 3.14 Flowchart Hitung Nilai PA	36
Gambar 3.15 Flowchart Hitung Nilai PHA	36
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Login	37
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Utama Siswa	38

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Utama Admin.....	38
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Input Guru	39
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Daftar Guru	40
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Input Siswa.....	40
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Daftar Siswa.....	41
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Kelas.....	42
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Peserta Kelas	43
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Mapel	44
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Input Jadwal	44
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Daftar Jadwal	45
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Tambah Admin	46
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Utama Guru.....	47
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Input Nilai KD1	48
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Input Nilai Rekapitulasi	48
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Input Nilai Keaktifan	49
Gambar 4.1 Tampilan Login.....	52
Gambar 4.2 Tampilan Tambah Nilai KD1.....	53
Gambar 4.3 Tampilan Daftar Nilau KD1 Update	53
Gambar 4.4 Grafik Nilai KD1 Dengan Line Chart	55
Gambar 4.5 Grafik Nilai Rekap Dengan Bar Chart	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kunci Aturan Bisnis	26
Tabel 3.2 Tabel Guru	29
Tabel 3.3 Tabel Siswa	29
Tabel 3.4 Tabel Kelas	29
Tabel 3.5 Tabel Ruangan	29
Tabel 3.6 Tabel Mapel	29
Tabel 3.7 Tabel Jadwal	30
Tabel 3.8 Tabel Jadwal_Siswa	30
Tabel 3.9 Tabel Nilai	30
Tabel 3.14 Tabel Nilai Aktif	31
Tabel 3.15 Tabel Admin	31
Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi Fungsional Program	55
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Interface	54
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Fungsi Dasar Sistem	56
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Form Handled Sistem	57
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Form Keamanan Sistem.....	58

ABSTRAK
DASHBOARD CAPAIAN PRESTASI SISWA
STUDI KASUS SMA BOPKRI 2 YOGYAKARTA

Perubahan yang sangat pesat dan cepat disemua sektor kehidupan khususnya sektor pendidikan, mendorong sekolah-sekolah perlu membekali siswanya dengan kemampuan adaptasi dan kreativitas. Inilah yang mendorong sekolah-sekolah di Indonesia untuk melakukan perubahan paradigma dalam penyusunan nilainya. Tidak hanya memfokuskan pada isi yang harus dipelajari, akan tetapi menitik beratkan pada kemampuan apa yang harus dimiliki siswanya.

Dengan melihat pengaruh kemampuan dan kreativitas dalam dunia pendidikan maka strategi untuk meningkatkan keterampilan dan wawasan siswa untuk bersaing nilai secara sehat dengan siswa lain menjadi sangat penting. Dibutuhkan sebuah sistem untuk memantau hasil capaian pembelajaran siswa.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem berupa dashboard/tampilan yang dapat digunakan oleh siswa untuk mengukur atau memantau capaian nilainya selama masa sekolah.

Kata Kunci: Dashboard, Nilai, Sistem, Sekolah.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan teknologi yang perkembangannya sangat cepat. Penggunaan komputer sebagai sarana penunjang dalam sistem informasi dapat meningkatkan kualitas kerja agar lebih cepat dan akurat. Hampir semua bidang kini sudah menggunakan sistem informasi, tak terkecuali bidang pendidikan. Bidang pendidikan menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan.

SMA BOPKRI 2 merupakan salah satu SMA swasta yang berada di kota Yogyakarta. SMA BOPKRI 2 ini mempunyai 17 kelas dengan 3 konsentrasi yaitu IPA, IPS dan bahasa. SMA BOPKRI 2 saat ini sudah memanfaatkan sistem informasi untuk menunjang kualitas pendidikannya, namun belum sepenuhnya memanfaatkan adanya sistem informasi tersebut. Contohnya pengisian nilai yang dilakukan oleh guru masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan kertas untuk mengisi. Guru tidak bisa melakukan pengisian nilai dimana saja, karena kertas yang digunakan untuk mengisi nilai cukup besar dan tidak mudah untuk dibawa-bawa. Begitu juga dengan tugas admin, yaitu menginput data siswa, guru, kelas dll masih menggunakan cara manual dengan mengisi data di kertas.

Dalam hal mengolah nilai SMA BOPKRI 2 juga menggunakan cara manual, dengan menghitung seluruh total nilai masing-masing siswa lalu setelah itu membuat grafik dengan excel untuk mengetahui capaian prestasi siswa. Tak hanya itu, para siswa juga tidak tahu berapa capaian nilai yang dia peroleh dalam satu mata pelajaran siswa hanya mengetahui nilainya saat tengah semester dan akhir semester saja. Karena para siswa tidak mengetahui berapa capaian nilai yang diperoleh sehingga para siswa kurang memiliki semangat untuk saling kejar mengejar prestasi dengan temannya.

Berdasarkan uraian diatas, menjadi faktor pendorong penulis untuk melakukan penelitian dan membuat sebuah sistem input nilai. Dimana sistem ini membantu guru dalam mengisi nilai dengan mudah, membantu admin mengisi data-data

penunjang sekolah dengan mudah dan membantu siswa mengetahui setiap capaian nilai yang siswa peroleh.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah sistem yang dibuat dapat menampilkan capaian nilai siswa ?

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem hanya dapat digunakan di SMA BOPKRI 2 Yogyakarta
2. Data yang digunakan untuk mendukung penelitian ini diambil dari SMA BOPKRI 2 Yogyakarta.
3. Sistem menampilkan dashboard capaian prestasi siswa sesuai dengan nama siswa dan mata pelajarannya.
4. Dashboard capaian prestasi siswa hanya dapat diakses oleh siswa.
5. Nilai hanya dapat diinput oleh guru

1.4 Spesifikasi Sistem

1. Sistem mampu menampilkan capaian nilai siswa sesuai dengan nama dan mata pelajarannya.
2. Sistem mampu menampilkan jadwal mengajar guru.
3. Sistem ini berbasis web.
4. Sistem ini berbasis responsif, dapat diakses di PC, Laptop, Tablet dan Smartphone

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Mempermudah admin dan guru dalam menginputkan nilai dan data penunjang sekolah.
2. Mempermudah siswa dalam melihat hasil nilainya.
3. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana S1 di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi di Universitas Kristen Duta Wacana.

1.6 Tahapan Penelitian

Pada pengerjaan penelitian ini berikut adalah langkah-langkah mengerjakan penelitian:

1. Perencanaan Sistem, aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu:
 - a. Pembentukan dan konsolidasi tim pengembang.
 - b. Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan.
 - c. Penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi
 - d. Melakukan pembuatan proposal.
2. Analisis Sistem, aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu:
 - a. Mendefinisikan kebutuhan sistem.
 - b. Analisa kebutuhan sistem dan membuat batasan sistem.
 - c. Mengklarifikasi masalah, peluang dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
3. Perancangan Sistem, aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu:
 - a. Menganalisa data dan membuat skema basis data.
 - b. Membuat rancangan arus data.
 - c. Merancang diagram alir sistem, dan (Hutahaean, 2015)diagram usecase.
 - d. Merancang antar muka untuk pemasukan data dan perancangan terhadap aaaaaakeluaran aplikasi berupa grafik dan tabel.
 - e. Menganalisa interaksi obyek dan fungsi sistem.
4. Implementasi Sistem, aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu:
 - a. Pembuatan database sesuai skema perancangan.
 - b. Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.
5. Uji Coba Sistem
6. Pemeliharaan Sistem, aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu:
 - a. Pemantauan pengoperasian.
 - b. Antisipasi gangguan kecil (*bug*).
 - c. Lakukan penyempurnaan.
 - d. Antisipasi faktor-faktor luar.

1.7 Sistematika Penilaian

Sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab. Pada setiap bab terdapat sub bab yang berisi penjelasan pokok masalah yang akan dibahas. Pada bab 1 penulis meletakkan latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penulisan.

Selanjutnya pada Bab 2, berisi teori-teori yang mendukung penulis dalam mengerjakan penelitian, seperti pengertian sistem informasi, pengertian desain web, pengertian dashboard dan teori-teori pendukung lainnya. Teori-teori tersebut penulis letakan di dalam landasan teori.

Bagian yang tidak kalah penting adalah Bab 3. Pada bab ini penulis menjelaskan tentang beberapa hal diantaranya adalah perencanaan sistem, dimana penulis mencoba merencanakan pembuatan sistem berdasarkan kebutuhan dan cakupan ruang lingkup sistem. Selanjutnya ada analisis data, dimana penulis mengidentifikasi keperluan data yang akan digunakan oleh sistem. Kemudian ada perancangan sistem, pada perancangan sistem penulis menggunakan diagram aliran data seperti MDL, *Use Case*, dan DFD. Dan terakhir adalah rancangan antar muka, disini penulis memberikan gambaran sistem yang dibuat melalui mockup.

Pada Bab 4 penulis menjelaskan penerapan dan analisis sistem yaitu tentang hasil pembangunan sistem yang terdapat gambar dari masukan dan keluaran program.

Bab terakhir dalam penulisan penelitian ini adalah Bab 5. Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan pada bab pendahuluan dan kesimpulan lain berdasarkan pengujian sistem di bab analisis penerapan sistem. Saran pada bab ini merupakan saran dari pihak pembangun sistem untuk penelitian lanjutan atau penelitian lain.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Sistem dapat menampilkan capaian pembelajaran siswa dengan informasi nilai setiap pelajaran dan sistem juga dilengkapi fungsi cetak nilai yang bisa langsung diprint sehingga memudahkan siswa maupun orang tua siswa dalam memantau kualitas pembelajaran
- b. Desain sistem yang dapat menampung nilai pelajaran dengan baik tercapai karena nilai yang disimpan bukan hanya nilai ulangan saja, tetapi setiap guru melakukan input nilai, sistem akan menampilkan nilai yang baru diinput tersebut, sehingga memudahkan siswa mengetahui nilainya.

5.2 Saran

Keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh pembangun, Sistem Informasi *Dashboard* Capaian Prestasi Siswa ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Adapun saran untuk pengembangan sistem informasi ini adalah :

- a. Laporan hasil nilai dapat didownload dengan extensi file pdf
- b. Sistem mampu menginputkan berbagai macam extensi foto / file
- c. Sistem mampu diakses pada mobile berbasis android, windows phone, dan IOS.
- d. Sistem dapat memberikan laporan bagi admin mengenai daftar siswa dengan nilai terbaik dalam setiap semesternya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, G. (2000). *Membuat Homepage Interaktif Dengan CGI/Perl*. PT. Elex Media Komputindo.
- Andre, P. (2014, Mei 5). *Macam-macam Struktur Navigasi Pada Website*. Retrieved from Andre Blog: <https://www.andre.web.id/struktur-navigasi-website/>
- Choosing the right dashboard report*. (n.d.). Retrieved from Klipfolio: <https://www.klipfolio.com/choosing-the-right-dashboard-report>
- Dian, N. (2015, Juni 24). *Kriteria Website yang Baik Dibahas Lengkap di Sini*. Retrieved from Kompasiana : <https://www.kompasiana.com/speedseo/5529a2b7f17e61f211d623d0/kriteria-website-yang-baik-dibahas-lengkap-di-sini>
- Eckerson, W. W. (2010). *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business*. John Wiley & Sons.
- Hakim Lukmanul, M. U. (2004). *Cara Mudah Memadukan Web Design dan*. Elex Media Komputind.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- INFORMATION SYSTEM DASHBOARD*. (n.d.). Retrieved from Binus University: <https://sis.binus.ac.id/2015/07/31/information-system-dashboard/>
- Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi Ed 4*.
- Laudon, K. C. (2014). *Management Information Systems: Managing*. Prentice Hall: Boston.
- Marshall B. Romney. (2014). *Marshall B. Romney & Paul John Steinbart*.
- Muhammad, Z. (2015, 4 22). *Pengertian Internet Beserta Fungsi dan Manfaat Internet yang Perlu Anda Ketahui*. Retrieved from Nesaba Media: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-fungsi-dan-manfaat-internet-lengkap/>
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.
- Onno W. Purbo, A. B. (1998). *Onno W. Purbo, Adnan Basalamah, Ismail Fahmi*. Elex Media Komputindo.
- Sidharta, L. (1995). *Pengantar Sistem Informasi Bisni*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutabri, T. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Andi Publisher.
- Sutarman. (2009). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.