

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *DASHBOARD USER-CENTERED DESIGN*
UNTUK MENGIKUTI KINERJA PROGRAM STUDI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Ilmu Komputer



Oleh
Kevin Ardiansyah Hidayat
1407248

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *DASHBOARD USER-CENTERED DESIGN*
UNTUK MENGUKUR PERFORMA PROGRAM STUDI**

Oleh

Kevin Ardiansyah Hidayat

NIM 1407248

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Kevin Ardiansyah Hidayat 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

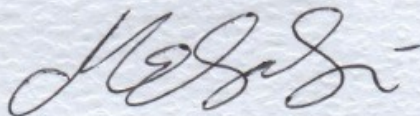
KEVIN ARDIANSYAH HIDAYAT

1407248

**ANALISIS DAN PERANCANGAN DASHBOARD USER-CENTERED
DESIGN UNTUK MENGUKUR KINERJA PROGRAM STUDI**

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:

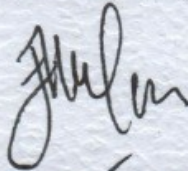
Pembimbing I,



Dr. Rani Megasari, M.T.

NIP. 198705242014042002

Pembimbing II,

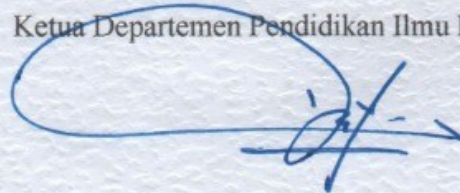


Erna Piantari, S.Kom., M.T.

NIP. 920171219890224201

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Ilmu Komputer



Lala Septem Riza, M.T., Ph.D.

NIP. 197809262008121001

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *DASHBOARD USER-CENTERED DESIGN*
UNTUK MENGUKUR PERFORMA PROGRAM STUDI**

Oleh

Kevin Ardiansyah Hidayat — kevin.a@student.upi.edu

1407248

ABSTRAK

Pengukuran kinerja atau mutu penilaian pada program studi menjadi faktor utama kesuksesan program studi. Kriteria yang menjadi standar baik buruknya suatu program studi perlu disajikan dalam bentuk informasi yang dapat dilihat oleh civitas untuk meningkatkan peran serta semua pihak dalam peningkatan kinerja program studi. Saat ini pengelolaan informasi yang ada masih memiliki sejumlah kelemahan seperti integrasi data yang tidak teratur dan format penyajian yang tidak sesuai kebutuhan. Penelitian ini menyusun suatu sistem informasi *dashboard* sebagai media penyajian informasi kinerja program studi. Penelitian difokuskan pada penyusunan aplikasi *dashboard*. Pada tahapannya, peneliti menerapkan pendekatan *user centered design* yang berfokus pada *Key Performance Indicators* (KPI), pengguna *dashboard*, serta kebutuhan bisnis pengguna. Selanjutnya akan dilakukan perencanaan terkait fungsionalitas *dashboard*, konten informasi, dan perancangan desain *dashboard*. Rancangan *dashboard* juga akan dilakukan pengujian serta evaluasi yang akan melibatkan pengguna secara langsung, sehingga akan didapatkan rancangan *dashboard* yang sesuai kebutuhan. *Dashboard* yang dihasilkan akan berfungsi sebagai media *monitoring* dan *alert* bagi kinerja program studi.

Kata Kunci: *Dashboard*, *User-Centered Design*, *Key Performance Indicators*, Program Studi

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 <i>Dashboard</i>	16
2.1.1 Definisi <i>Dashboard</i>	16
2.1.2 Tujuan Pembuatan <i>Dashboard</i>	17
2.1.3 Karakteristik <i>Dashboard</i>	17
2.1.4 Klasifikasi <i>Dashboard</i>	18
2.1.5 Media Penyajian <i>Dashboard</i>	22
2.2 Pengukuran Kinerja.....	30
2.3 <i>User Centered Design</i>	31
2.4 Visualisasi Data.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Desain Penelitian.....	37
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	38
3.1.2 Identifikasi Kebutuhan <i>Dashboard</i>	38

3.1.3 Perancangan <i>Prototype</i>	39
3.1.4 Evaluasi <i>Prototype</i>	39
3.1.5 Implementasi	41
3.2 Metode Penelitian.....	41
3.2.1 Metode Pengumpulan data.....	41
3.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	42
3.2 Jadwal Penelitian.....	43
3.3 Perangkat dan Data Penelitian.....	44
3.4.1 Perangkat yang Digunakan.....	44
3.4.2 Data Penelitian	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Identifikasi Masalah.....	46
4.2 Identifikasi Kebutuhan <i>Dashboard</i> Program Studi.....	49
4.2.1 Identifikasi Kebutuhan Secara Umum.....	49
4.2.2 Identifikasi Kebutuhan Bisnis Tiap Pengguna.....	58
4.2.3 Identifikasi Jenis <i>Dashboard</i> dan Pengguna.....	59
4.2.4 Identifikasi Sumber Data dan Meta Informasi.....	60
4.2.5 Perencanaan Fungsionalitas <i>Dashboard</i>	62
4.2.6 Identifikasi KPI.....	62
4.2.7 Identifikasi KPI Tiap <i>Dashboard</i>	73
4.2.8 Analisis meta-informasi tiap KPI.....	79
4.2.9 Analisis Konten dan Informasi.....	82
4.3 Perancangan <i>Prototype</i>	84
4.3.1 Perancangan Desain dan <i>Dashboard</i>	84
4.4 Evaluasi <i>Prototype</i>	103
4.5 Implementasi.....	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran.....	111

DAFTAR PUSTAKA.....	113
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, I. J., Achelia, E., Maulana, W., Wijayanti, R., & Rianto, Y. (2009). Teknik Visualisasi Grafik Berbasis Web di Atas Platform Open Source. In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).
- Bounford, T. (2000). Digital diagrams. Cassell.
- Colombus, L. 2015. Data Analytics Dominates Enterprises' Spending Plans For 2015. (Online), (<http://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2015/03/15/data-analytics-dominates-enterprisesspending-plans-for-2015/>, diakses tanggal 5 September 2015)
- Constantine, L. L., Biddle, R., & Noble, J. (2003, May). Usage-Centered Design and Software Engineering: Models for Integration. In ICSE Workshop on SE-HCI (Vol. 3, pp. 106-113).
- Few, S. (2006). Information dashboard design.
- Fonseca, L., & Domingues, J. P. (2017). ISO 9001: 2015 EDITION-MANAGEMENT, QUALITY AND VALUE. International Journal of Quality Research, 1(11), 149-158.
- Fry, B. (2007). Visualizing data: Exploring and explaining data with the processing environment. " O'Reilly Media, Inc."
- Gonzales, T. 2008. User-centric Approach for Designing and Building Dashboards. (Online). (<http://www.dashboardinsight.com/articles/digital-dashboards/fundamentals/user-centricapproaches-for-designing-and-building-dashboards.aspx?printable=1>, diakses tanggal 23 September 2015).
- Gonzalez, T. W. 2005. Dashboard Design: Key Performance Indicators & Metrics. Brighthouse Consulting, Inc, Indianapolis.
- Hariyanti, E. (2008). Pengembangan metodologi pembangunan information dashboard untuk monitoring kinerja organisasi. dalam Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia, Mei.
- Hariyanti, E. 2008. Pembangunan Information Dashboard Untuk Monitoring Kinerja Organisasi. eIndonesia Initiative. Volume 2008.

- Henderi, H., Rahayu, S., & Prasetyo, B. M. (2015, July). Dashboard Information System Berbasis Key Performance Indicator. In Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 4).
- Henderi, S. 2013. Tahapan Pengembangan Digital Dashboard sebagai Tools Enterprise Performance Monitoring. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. pp. 29–32.
- Hur, W. (2009). Developing enterprise dashboard. Asian Journal of Information Technology, 8(2), 55-60.
- Kadir, A. 2008. Dasar Perancangan & Implementasi. Andi Offset, Yogyakarta.
- Kirk, A. (2012). Data Visualization: a successful design process. Packt Publishing Ltd.
- Mahdi Seifi, 2010, Importance of KPI in BI System, Case Study: Iranian, Seventh International Conference on Information Technology, Sharif University of Technology, Tehran, Iran.
- Martono, Boedi, Sistem Kearsipan Praktis. Penyusutan dan Pemeliharaan Arsip. Jakarta: Pustaka Sinar harapan, 1990.
- Noetix. 2004. Dashboard Development and Deployment. Noetix Whitepaper.
- Novell. (2004), Secure Enterprise Dashboard: a Key to Business Agility, Novell White Paper.
- Pressman, R, S, (2010). Software Engineering A Practitioner's Approach New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Pressman, R., & Maxim, B. R. D.(2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach.
- PureShare. 2005. Metrics Dashboard Design; Designing Effective Metrics Management Dashboards. Pureshare Whitepaper
- Teoh, C. 2012. User-centered design (UCD) - 6 Methods. (Online), (<http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/user-centered-design.shtml>), diakses tanggal 14 September 2015.

- Thimbleby, H., Blandford, A., Cairns, P., Curzon, P., dan Jones, M. 2005. User Interface Design as Systems Design
- Tim, B. A. N. P. T. (2003). Sistem Akreditasi Pendidikan Tinggi. Naskah Akademik.
- Turban dan Liang, E. 2007. Decision Support and Business Intelligence System, 8th ed. Pearson Education, New York
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 22 Tahun 1961. Tentang Perguruan Tinggi
- Zhang, Q., Cheng, L., & Boutaba, R. (2010). Cloud computing: state-of-the-art and research challenges. *Journal of internet services and applications*, 1(1), 7-18.
- Rachmawati, S., & Ciptomulyono, U. (2010). Pengukuran Kinerja Lingkungan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Integrated Environment Performance Measurement System (IEPMS) pada PT. Campina Ice Cream Industry. Tugas Akhir Manajemen Industri ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Fitriansyah, A., & Harris, I. (2018). Pengukuran Kepuasan Pengguna Situs Web Dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS). *Query: Journal of Information Systems*, 2(1).