

Perancangan dan Implementasi Sistem KPI di SMKN 5 Batam menggunakan Scrum Framework

Suwarno¹, Roma Sabet Manurung²

Universitas Internasional Batam

Email: suwarno.liang@uib.ac.id, 1931007.roma@uib.edu

Abstrak

KPI (*Key Performance Indicator*) adalah alat pengambilan keputusan yang berguna karena KPI dapat memudahkan organisasi atau perusahaan dalam mengukur kinerja individual serta juga dapat membantu mengevaluasi kinerja organisasi itu sendiri untuk mencapai tujuan visi dan misi strategi yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini penulis membuat suatu sistem penilaian KPI guru dan karyawan bagi mitra SMKN 5 Batam. Saat ini, SMKN 5 Batam dalam mengelola data terutama pencatatan data guru dan karyawan masih menggunakan cara manual yaitu masih menggunakan pencatatan buku laporan tertulis. Hal ini terbilang tidak efektif karena jika buku laporan tersebut rusak atau hilang tidak ada arsip. Dengan demikian dilakukannya menambahkan fitur pencarian agar staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) SMKN 5 Batam dapat mencari data guru dan karyawan maupun melakukan pengisian nilai dengan tepat dan efisien. Perancangan sistem penilaian KPI di SMK Negeri 5 Batam menggunakan kerangka kerja Scrum yang keperluan sistemnya masih dengan cara melakukan wawancara dan observasi dengan mitra. Setelah perancangan selesai dilakukan, maka pelatihan kepada staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) akan diimplementasikan melalui penggunaan aplikasi. Hasil dari pelaksanaan ini pihak mitra memberikan hasil positif karena staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) dapat mengoperasikan sistem dengan baik.

Abstract

Understanding KPI (*Key Performance Indicator*) is a useful decision-making tool because KPI can facilitate an organization or company in measuring individual performance and can also help evaluate the performance of the organization itself to achieve the goals of the vision and mission of the strategy to be achieved. In this study, the authors create a teacher and employee KPI assessment system for partners at SMKN 5 Batam. Currently, SMKN 5 Batam in managing data, especially recording teacher and employee data, still uses the manual method, which is still using written report book recording. This is considered ineffective because if the report book is damaged or lost there is no archive and the author adds a search feature so that the PSDM (Human Resource Development) staff of SMKN 5 Batam can search for teacher and employee data as well as fill in grades quickly and efficiently. The design of the KPI assessment system at SMK Negeri 5 Batam uses the Scrum framework whose system needs are still carried out by conducting interviews and observations with partners. After the design is completed, training for HRD staff (Human Resource Development) will be implemented through the use of applications. The results of this implementation the partners gave positive results because the HRD (Human Resource Development) staff were able to operate the system well.

Keywords: *KPI (Key Performance Indicator) System, School, Scrum*

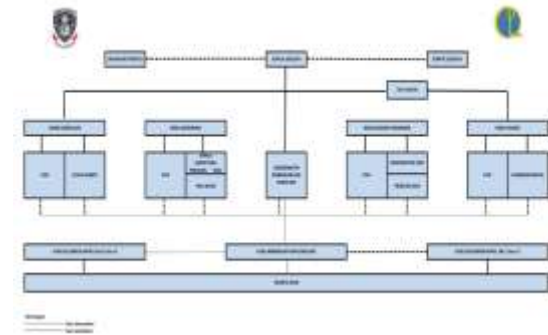
1. Pendahuluan

Teknologi saat ini sudah tidak lagi menjadi hal yang jarang bagi setiap manusia dan sudah menjadi keharusan dalam kehidupan manusia (Sondra Wijaya & Indah Sari, 2021). Industri 4.0 sudah tidak ada lagi batasan antara kehidupan manusia dengan teknologi, segala aspek kehidupan sudah menjurus kepada apa yang dinamakan teknologi. Sebagai contoh sebelumnya saat akan mengunggulkan kelebihan dari suatu produk barang dan jasa harus terlebih dahulu membuat brosur dan disebar luaskan kepada khalayak ramai. (Sondra Wijaya & Indah Sari, 2021) Akan tetapi untuk jaman sekarang ini sudah tidak sesulit itu, hanya dengan membuat *desain* dan *website* di berbagai media *online* maka semua informasi akan tercover dan masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi dengan biaya yang tidak terlalu mahal.

SMKN 5 Batam merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan Negeri yang sudah berhasil mendidik siswa-siswi berpendidikan yang memiliki kemampuan yang berkompeten untuk memberikan kontribusi bagi masyarakat. Hal ini dapat dibuktikan dengan siswa-siswi kelulusan SMKN 5 yang telah lulus ujian seleksi masuk perguruan tinggi negeri. Dengan memiliki satu visi dan sepuluh misi, yaitu visi untuk mewujudkan pendidikan vokasi yang bermutu, menghasilkan sumberdaya manusia yang berahlak mulia, memiliki kompetensi tinggi dan bersertifikat nasional maupun internasional. Dan juga memiliki misi untuk menyelenggarakan pembelajaran berbasis teknologi dan informasi, meningkatkan kompetensi guru di bidang dunia usaha dan industri melalui pelatihan dan juga untuk pemagangan, menyelenggarakan pembelajaran yang *link and match* dengan kebutuhan industri, melaksanakan layanan prima dalam pengelolaan sekolah sesuai dengan manajemen mutu.

SMKN 5 Batam dikenal sebagai sekolah terakreditasi B dengan memiliki

berbagai macam jurusan sebagai kompetensi keahlian di antaranya Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Pengelasan Kapal, Desain Rancang Bangun Kapal, Produksi Grafika, Teknik Elektronika Industri, Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dan Multimedia. Untuk struktur organisasi SMKN 5 Batam dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Bagan Struktur Organisasi SMKN 5 Batam (2022)

Saat ini masalah yang dihadapi oleh mitra yaitu dalam hal pengelolaan data guru guru dan karyawan oleh staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) di SMKN 5 Batam masih menggunakan cara manual yaitu pencatatan yang ditulis di laporan buku sehingga ini sangat tidak efisien dan kelemahan lainnya jika buku tersebut rusak atau tidak dapat dibaca penulisannya staf akan sangat kesulitan dalam mengelola kembali sistem pencatatan penilaian KPI guru dan karyawan. Oleh karena itu, SMKN 5 Batam bekerja sama dengan penulis dalam membuat sebuah sistem *website apps KPI* agar pihak SMKN 5 Batam khususnya pada bidang PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) kini dapat melakukannya dengan mudah, efisien dan efektif. Menurut (Yuningsih & Sunhaji, 2021) dan (Gomero-Fanny et al., 2021) Istilah kinerja merupakan program yang harus diagendakan secara rutin oleh unit organisasi. Parameter digunakan akan lebih terukur dengan *Key Performance Indicator*. Obyektifitas evaluasi penilaian dengan *Key Performance Indicator* dapat dijadikan parameter *Training Need Analisis* dalam peningkatan kompetensi guru. Kompetensi guru perlu di *upgrade*

secara periodik sehingga target kinerja dapat diselesaikan dengan maksimal.

Pembuatan sistem penilaian KPI guru dan karyawan ini bertujuan untuk memproses pekerjaan staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) dalam melakukan sistem pencatatan KPI dan pengelolaan data guru dan karyawan sesuai dengan kebutuhan dari pihak SMK Negeri 5 Batam. Berdasarkan latar belakang diatas, ruang lingkup kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah sebagai berikut:

1. *Website Apps KPI* yang akan dikembangkan adalah *web apps* yang akan digunakan untuk mengelola cara kerja data guru dan karyawan dalam melakukan penilaian automasi sistem di SMKN 5 Batam.
2. *Website Apps KPI* tersebut akan dikembangkan menggunakan perangkat lunak Visual Studio Code 2019 sebagai *text editor* dan perangkat keras laptop berbasis Windows 10.
3. *Website Apps KPI* tersebut akan kembangkan dengan bahasa pemrograman PHP, *web server* XAMPP, dan MySQL sebagai manajemen basis data.
4. *Website Apps KPI* tersebut akan dikembangkan dengan *Framework scrum*.
5. *Website Apps KPI* tersebut akan diimplementasikan di jaringan lokal SMKN 5 Batam dengan dua sisi pengguna, yaitu *user* dan *admin*.

Berdasarkan ruang lingkup diatas, tujuan yang dapat dicapai dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bentuk implementasi atas ilmu yang diperoleh untuk membantu kebutuhan masyarakat, salah satunya SMKN 5 Batam.
2. Untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktek sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana mahasiswa Universitas Internasional Batam.
3. Untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa dalam mendapatkan pengalaman kerja nyata.

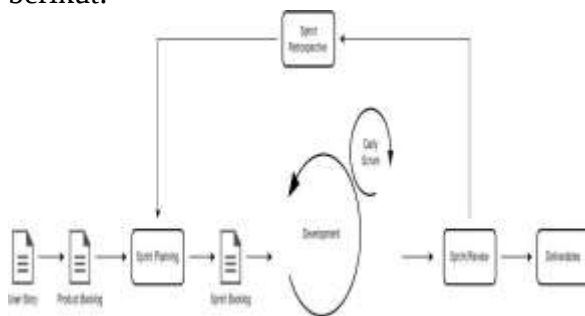
Berdasarkan tujuan di atas, manfaat dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Tim Pengabdian
Kegiatan ini dilakukan untuk mengimplementasikan ilmu yang diperoleh untuk membantu mitra, yaitu SMKN 5 Batam. Selain itu, kegiatan dilakukan sebagai bentuk penyelesaian salah satu mata kuliah untuk mendapatkan gelar sarjana sebagai mahasiswa Universitas Internasional Batam. Kegiatan ini juga dilakukan agar dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman dalam kerja nyata.
2. Bagi Mitra
Kegiatan ini menghasilkan luaran proyek berbasis sistem informasi yang digunakan untuk membantu tenaga pengajar dan karyawan SMKN 5 Batam dalam mengelola data guru dan karyawan dengan menggunakan *Website Apps KPI*.
3. Bagi Akademisi
Kegiatan ini dapat dijadikan masukan untuk mendukung penelitian selanjutnya yang menggunakan teori sejenis.

2. Metode Pelaksanaan

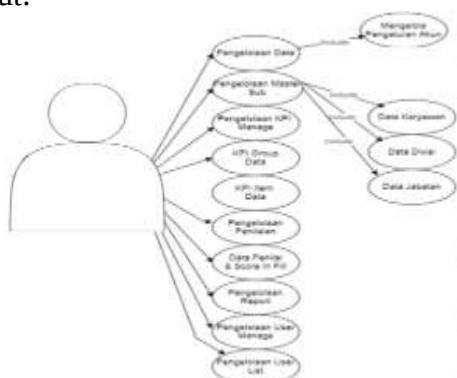
Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah berupa observasi, wawancara, studi literatur, analisis data (Dalilah & Pratama, 2020) Scrum adalah salah satu metode yang menggunakan pendekatan Agile yang sering digunakan dalam pembuatan *software* seperti mengembangkan produk dan jasa inovatif dan lain sebagainya. Dari tahapan metode penelitian tersebut menghasilkan data kategori, bobot serta konversi bobot yang akan diposes dan dijadikan *indicator* sebagai pengukuran kinerja guru. Menurut (Warkim et al., 2020) Selanjutnya yaitu menentukan metode yang cocok untuk melakukan pengukuran kinerja guru dan karyawan ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yang diawali dengan proses identifikasi permasalahan, pengumpulan data,

perancangan luaran, pembuatan luaran, dan implementasi luaran. Perancangan *web apps KPI* dilakukan dengan menerapkan *framework scrum*. *Scrum* merupakan suatu kerangka kerja yang digunakan untuk mengatur proses pembuatan *software*. *Scrum* dilakukan untuk mengembangkan produk dan layanan agar menjadi lebih inovatif dengan cara kerja yang terorganisir dan kemudian diuraikan pada setiap proses yang dilakukan (Rama Febrianto et al., 2020). Proses perancangan *web apps KPI* pada SMKN 5 Batam dilakukan dengan berdasarkan gambar **Gambar 2** berikut:



Gambar 2 Perancangan Luaran dengan *Framework Scrum* (2022)

Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada dalam sebuah sistem dengan melakukan identifikasi aktor dan menggambarkan hal apa saja yang dilakukan oleh masing-masing aktor dalam sistem (Anas et al., 2021). Selanjutnya, pada tahap ini dari hasil wawancara tersebut penulis mendapatkan dan use case diagram pada gambar 3 berikut:



Gambar 3 Use Case Diagram Admin (2022)

Kemudian pembuatan untuk ERD atau *Entity Relationship Diagram* dari sistem penilaian KPI kinerja guru dan karyawan bagi SMKN 5 Batam dilihat pada gambar

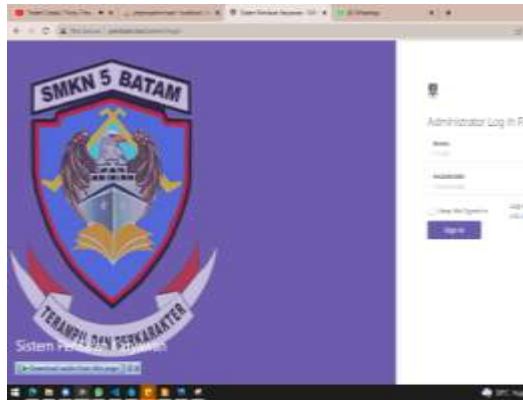


Gambar 4 Entity Relationship Diagram (2022)

3. Pembahasan

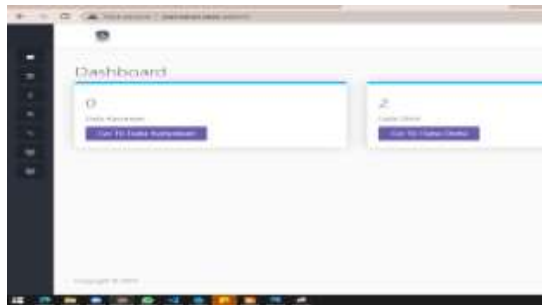
Pelaksanaan kegiatan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) di SMKN 5 Batam dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 1 Agustus 2022 pukul 13.00 WIB di tempat mitra. Dalam kegiatan ini penulis bertemu dengan Ibu Aryeki, S.Pd., selaku PIC pembimbing pada penelitian ini. Dari kegiatan ini penulis melakukan pelatihan kepada pihak staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) terkait dengan cara menggunakan sistem penilaian KPI guru dan karyawan yang telah dibuat penulis. (Kurniawan et al., 2018) Kemudian penulis melakukan penyerahan sistem aplikasi kepada pihak mitra agar dapat digunakan secepat mungkin. Dari hasil tersebut pihak mitra memiliki aplikasi sistem penilaian KPI guru dan karyawan yang dapat membantu dalam meningkatkan sistem penilaian kinerja guru dan karyawan khususnya bagi staf PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) SMK Negeri 5 Batam. Berikut fitur yang telah dibuat oleh penulis pada aplikasi Sistem penilaian KPI guru dan karyawan di SMKN 5 Batam.

1. Tampilan login Tampilan pertama ketika membuka aplikasi sistem manajemen surat/dokumen SMK Negeri 5 Batam adalah login, dapat dilihat pada **Gambar 4** di bawah ini:



Gambar 4 Halaman Login Admin

2. Tampilan beranda untuk Login role administrator setelah melakukan login berikut tampilan beranda ketika masuk sebagai role administrator, seperti pada **Gambar 5** berikut:



Gambar 5 Halaman Utama Admin

3.2 Pengujian Website

Menurut (Putra Baeha Waruwu, SE., MM., 2018) dan (Jajang et al., 2021) Pengujian website KPI penilaian guru dan karyawan yang dilakukan dengan metode Black Box. Berikut tabel hasil pengujian Black box dapat dilihat pada **tabel 3.2** di bawah ini.

Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Klik Menu Halaman Utama	Masuk ke Aplikasi	Menampilkan Menu Utama	Berhasil
Klik Menu Data Penilaian	Masuk Menu Penilaian	Menampilkan Menu Penilaian	Berhasil
Klik Menu KPI Data	Masuk Menu KPI Data	Menampilkan Menu KPI data	Berhasil
Klik Menu Log Out	Keluar	Keluar dari Aplikasi	Berhasil

Tabel 3.2 Black Box Testing pada website Apps KPI SMKN 5 Batam

3.3 Proses Implementasi Luaran

Website Apps KPI yang telah dirancang akan di *hosting* agar dapat

digunakan oleh pengguna, baik *admin* maupun *user* melalui media internet. Berikut gambar proses implementasi luaran bersama mitra.



Gambar 6 Proses Implementasi Luaran Bersama Mitra

Sumber: Penulis (2022)

3.4 Kondisi Setelah Implementasi

(Kadri, 2021) Proses implementasi Website Apps KPI SMKN 5 Batam mendapatkan respon yang positif dari tenaga pengajar yang bertugas untuk mengelola data guru dan karyawan. Website Apps KPI yang telah dirancang dinilai telah memenuhi kriteria sesuai dengan kebutuhan sekolah guna mendapatkan informasi data guru dan karyawan.

4. Simpulan

Website Apps KPI adalah sebuah sistem informasi yang dirancang untuk membantu tenaga pengajar dalam mengelola data guru dan karyawan. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, kegiatan dengan luaran Website Apps KPI ini dapat mempermudah tenaga pengajar dalam mengumpulkan data guru dan karyawan, serta mempermudah guru dan karyawan dalam melihat data secara *online*. Data ini akan dijadikan sebagai pedoman dalam mengetahui keberhasilan kinerja SMKN 5 Batam.

Daftar Pustaka

- Anas, S., Franky, A., & Johari, C. (2021). Perancangan dan Pengembangan Aplikasi iOS untuk Meningkatkan Kesadaran Interupsi dalam Komunikasi Lisan secara Virtual. *Perancangan Dan Pengembangan*, 1(1), 607–615.
- Dalilah, E., & Pratama, F. (2020). Permasalahan dan Rumusan Perbaikan Pengelolaan Dana Penelitian di Indonesia. *INTEGRITAS: Jurnal Antikorupsi*, 6(1), 109–124. <https://doi.org/10.32697/integritas.v6i1.582>
- Gomero-Fanny, V., Bengy, A. R., & Andrade-Arenas, L. (2021). Prototype of Web System for Organizations Dedicated to e-Commerce under the SCRUM Methodology. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(1), 437–444. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0120152>
- Jajang, J., Supriyanto, S., & Putra, D. E. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Pegawai Pt. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 5 Purwokerto Dengan Partial Least Square. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 29. <https://doi.org/10.20884/1.jmp.2020.12.2.3613>
- Kadri, R. M. (2021). *Educational Journal of Islamic Management (EJIM) KONSEP DAN SUMBER PENDANAAN LEMBAGA Educational Journal of Islamic Management (EJIM)*. 10–18.
- Kurniawan, C., Agustina, R., & Sulhan, M. (2018). Sistem pengukuran kinerja guru menggunakan key performance indicators Metode MEEP. *Seminar Nasional FST 2018 Universitas Kanjuruhan Malang*, 1, 121–128.
- Putra Baeha Waruwu, SE., MM., F. T. (2018). Pengaruh Pelatihan Dan Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Metiska Farma. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 6(2). <https://doi.org/10.35137/jmbk.v6i2.192>
- Rama Febrianto, A., Wulansari, A., & Latipah, L. (2020). Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2), 206–221. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2592>
- Sondra Wijaya, I. M., & Indah Sari, D. (2021). Pelatihan Pembangunan Website E-Commerce Dalam Mengelola Hasil Karya Siswa/Siswi Di Smkn 5 Batam. *Jurnal Abdimas ADPI Sains Dan Teknologi*, 2(4), 207–212. <https://doi.org/10.47841/saintek.v2i4.75>
- Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2), 365–378. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2711>
- Yuningsih, I., & Sunhaji, S. (2021). Analisis Hasil Penilaian Kinerja Guru. *Educreative : Jurnal Pendidikan Kreativitas Anak*, 6(1), 39–50. <https://doi.org/10.37530/edu.v6i1.101>