

PENGEMBANGAN APLIKASI PELAPORAN PROGRESS- PLAN-PROBLEM UNTUK MANAJEMEN TUGAS DAN PENENTUAN OKR DI KRAFTHAUS INDONESIA

by John Doe

Submission date: 18-Nov-2020 09:16PM (UTC+0700)

Submission ID: 1448930043

File name: LaporanAkhir_Paper.pdf (467.75K)

Word count: 2062

Character count: 13991

PENGEMBANGAN APLIKASI PELAPORAN *PROGRESS-PLAN-PROBLEM* UNTUK MANAJEMEN TUGAS DAN PENENTUAN OKR DI KRAFTHAUS INDONESIA

Abstract—Progress, Plan, Problem (PPP) merupakan teknik manajemen pelaporan status pekerjaan dalam batas waktu tertentu (harian, mingguan atau bulanan). Implementasinya adalah dengan mewajibkan setiap karyawan untuk melaporkan beberapa poin (rentang ideal antara 3 sampai 5 poin) pencapaian, target, dan hambatan dalam kurun waktu pelaporan tertentu. Aplikasi pelaporan *Progress-Plan-Problem* App dikembangkan sebagai aplikasi internal Krafthaus Indonesia untuk membantu penerapan PPP oleh seluruh karyawan. Pengembangan mengikuti alur siklus pengembangan perangkat lunak dan menggunakan MERN Stack sebagai teknologi yang digunakan. MERN Stack menggunakan MongoDB sebagai basis data berbasis JSON, Express.js untuk *back-end* aplikasi, kerangka kerja React.js untuk pengembangan *front-end* aplikasi, dan Node.js *runtime environment*. Pada makalah ini disajikan bagaimana penggunaan MERN Stack tersebut dalam pengembangan aplikasi web yang digunakan untuk manajemen pelaporan pekerjaan dengan menerapkan konsep PPP.

Keywords—Progress-Plan-Problem, MERN Stack, OKR.

I. PENDAHULUAN

Krafthaus Indonesia merupakan sebuah *Digital Agency* yang memberikan layanan *digital marketing* dan pengembangan layanan percetakan *wedding stationery* berbasis website. Layanan *digital marketing* ditangani oleh anak perusahaan Online Business Development (OBD) yang berfokus pada menyediakan Search Engine Marketing (SEM) dan Search Engine Optimization (SEO) untuk membantu klien meningkatkan jangkauan layanannya. Layanan percetakan *wedding stationery* ditangani oleh Paperlust yang memberikan layanan utama sebagai jembatan antara desainer kreatif dengan pelanggan di seluruh dunia untuk menghasilkan dan menjual berbagai jenis kartu undangan dan *wedding stationery* lainnya.

Melihat dari jumlah pekerjaan yang ditangani oleh Krafthaus Indonesia dalam jangka waktu harian, mingguan, bulanan, dan seterusnya, penggunaan sebuah metodologi manajemen tugas dan pelaporan menjadi hal yang esensial. Tujuannya adalah untuk memudahkan dari sisi manajemen untuk mengalokasikan sumber daya manusia untuk mengerjakan tugas-tugas untuk memenuhi kebutuhan klien.

Implementasi manajemen tugas sesuai riset telah memunculkan peningkatan produktivitas dengan mempromosikan standarisasi dan transparansi, memungkinkan untuk pelacakan pekerjaan lampau, peningkatan efektivitas mekanisme pengendalian dan pemantauan, serta memudahkan dalam sinkronisasi dan koordinasi dari berbagai aktivitas dalam lingkup perusahaan [1].

Metode pelaporan Progress, Plan, Problem (PPP) merupakan teknik manajemen pelaporan status pekerjaan dalam batas waktu tertentu (harian, mingguan atau bulanan).

Implementasinya adalah dengan mewajibkan setiap karyawan untuk melaporkan beberapa poin (rentang ideal antara 3 sampai 5 poin) pencapaian, target, dan hambatan dalam kurun waktu pelaporan. Pencapaian (*progress*) yang dimaksud disini adalah hal apa saja yang telah berhasil dikerjakan dalam kurun waktu pelaporan. Target (*plan*) adalah perencanaan dari hal apa saja yang akan dikerjakan di kurun waktu pelaporan selanjutnya. Hambatan (*problem*) adalah kendala yang ditemui dan membutuhkan bantuan dari rekan kerja lainnya.

Metode pelaporan tugas PPP telah banyak diimplementasikan pada berbagai perusahaan internasional diantaranya: Apple, Facebook, Skype, dan perusahaan percepatan *startup* Seedcamp. Implementasi dari PPP sendiri juga menyesuaikan dengan faktor-faktor unik dari setiap perusahaan yang menggunakannya.

Pada awalnya, Krafthaus Indonesia menggunakan metode perencanaan dan pelaporan tugas dengan menggunakan *spreadsheet* untuk menuliskan perencanaan pekerjaan yang akan datang, kemajuan dari setiap pekerjaan serta masalah yang ditemui dalam pengerjaan. Diantaranya adalah dari perbedaan implementasi PPP dari setiap tim dalam Krafthaus Indonesia yang menjadikan pelaporan oleh tim manajemen sendiri mengalami kesulitan. Juga dari kendala dimana format pelaporan PPP pada *spreadsheet* yang digunakan cenderung sulit untuk dibaca dan dipahami. Sehingga kemudian Krafthaus Indonesia mengembangkan aplikasi *inhouse* untuk memudahkan pelaporan tugas PPP.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, Krafthaus Indonesia memilih metode pelaporan tugas PPP sebagai metode pelaporan status pekerjaan dalam batas waktu tertentu. Selain itu, dalam implementasi PPP juga membantu dalam pengukuran *Objective Key Result* (OKR) yang merupakan protokol penyusunan tujuan kolaboratif untuk memastikan bahwa perusahaan berada dalam jalur yang tepat untuk mencapai tujuan dari perusahaan itu sendiri [2]. Hal ini akan mendukung sisi manajemen sebagai acuan penilaian kinerja setiap individu dalam manajemen sumber daya manusia di Krafthaus Indonesia dan pemantauan pencapaian tujuan strategis organisasi dari Krafthaus Indonesia.

II. DASAR TEORI

A. Progress-Plan-Problem Reporting

Metode pelaporan *Progress, Plan, Problem* (PPP) merupakan teknik manajemen pelaporan status pekerjaan dalam batas waktu tertentu (harian, mingguan atau bulanan). Implementasinya adalah dengan mewajibkan setiap karyawan untuk melaporkan beberapa poin (rentang ideal antara 3 sampai 5 poin) pencapaian, target, dan hambatan dalam kurun waktu pelaporan [3]. Pencapaian yang dimaksud disini adalah

hal apa saja yang telah berhasil dikerjakan dalam kurun waktu pelaporan. Target adalah perencanaan dari hal apa saja yang akan dikerjakan di kurun waktu pelaporan selanjutnya. Hambatan adalah kendala yang ditemui dan membutuhkan bantuan dari rekan kerja lainnya.

B. OKR

Objective-Key Result (OKR) adalah protokol penentuan tujuan secara kolaboratif untuk membantu memastikan bahwa organisasi secara konsisten fokus dan memprioritaskan usaha untuk mencapai tujuan yang sama dalam organisasi [4]. Metode OKR membantu dalam mendefinisikan dan pemantauan dari tujuan serta hasil yang diharapkan, sehingga metode ini menjadi banyak digunakan di berbagai industri.

C. MERN Stack

Istilah MERN Stack disusun dari komponen-komponen sumber terbuka yang menyediakan kerangka kerja end-to-end untuk pengembangan aplikasi berbasis web yang komprehensif dan memudahkan peramban untuk terhubung dengan basis data [5].



Gambar 1 Visualisasi kerangka MERN Stack

- MongoDB, basis data sumber terbuka berbasis dokumen yang juga dapat disebut sebagai basis data noSQL. MongoDB memanfaatkan format dokumen *JavaScript Object Notation (JSON)* dengan skema untuk manajemen data. Dengan mengingat semakin bertambahnya volume dan variasi data yang lebih mudah dikelola dengan basis data non-relasional.
- Express.js, kerangka kerja aplikasi web berbasis Node.js yang ringkas dan fleksibel dan menyediakan fitur fundamental penyusun aplikasi web. Express.js memudahkan pengembangan *Application Programming Interfaces (APIs)* dengan akses ke *middleware*. *Middleware* berfungsi untuk memberikan akses pada objek *request* dan *response* bersama dengan fungsi selanjutnya yang mana ketika dipanggil, akan melaksanakan *middleware* yang mengikutinya.
- React.js, *front-end JavaScript library* yang efisien dan fleksibel untuk pengembangan antarmuka pengguna. React.js dikelola oleh Facebook sebagai *JavaScript library* sumber terbuka yang dapat digunakan untuk membuat *views* yang dijalankan di atas HTML.
- Node.js, platform untuk menjalankan JavaScript secara asinkron berbasis *event-driven* yang didesain untuk mengembangkan aplikasi jaringan dan APIs. Node.js dibangun menggunakan Chrome V8 Engine yang merupakan engine JavaScript sumber terbuka yang dikembangkan di atas C++ dan mengimplementasikan ECMA script. Node.js menggunakan model *event-driven* asinkron dan *non-blocking I/O model* yang menjadikannya ringan, efisien dan memiliki performa tinggi [6]. Ekosistem paket aplikasi dalam Node.js yang biasa disebut *node package manager (npm)* memiliki perpustakaan modul sumber terbuka terbesar di dunia

yang menyediakan berbagai modul dan *dependencies* untuk pengembangan aplikasi web.

III. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan sesuai dengan alur pengembangan perangkat lunak. Tahap pertama adalah dengan menentukan *requirement* yang dibutuhkan dari aplikasi yang akan dikembangkan dengan diskusi dan *brainstorming* bersama pihak yang memiliki kepentingan. Kemudian dilakukan analisis dan desain dari solusi yang akan dikembangkan dalam bentuk menentukan teknologi yang akan digunakan serta membuat *prototype* aplikasi. Dilanjutkan dengan implementasi dari desain yang sebelumnya telah dibuat menjadi aplikasi yang dapat menjalankan berbagai fungsi dan memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dan terakhir dilakukan evaluasi secara terus menerus terhadap aplikasi serta perbaikan dari *bug* dan *error* yang masih ada.

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

A. Pembahasan

Bersama dengan kuantitas dan skala pekerjaan yang semakin beragam, Krafthaus Indonesia melakukan perbaikan dan pengembangan infrastruktur pendukung untuk memastikan setiap karyawan dari Krafthaus Indonesia bekerja dengan baik sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan. Proses pengembangan *Progress-Plan-Problem App* terbagi dalam sejumlah peran yaitu:

- *Project Manager*, bertanggung jawab untuk memantau, mengendalikan dan mengelola produk secara keseluruhan.
- *Quality Assurance*, bertanggung jawab untuk memastikan implementasi solusi yang telah dikerjakan oleh *software developer* berjalan sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat sebelumnya.
- *Software Developer*, bertanggung jawab atas eksekusi dan implementasi rancangan kebutuhan dari aplikasi dalam bentuk kode program.

Pengembangan *Progress-Plan-Problem App* terbagi menjadi beberapa fitur dengan *timeline* pengembangan sebagai berikut:

Tabel 1 Timeline dan fitur pengembangan *Progress-Plan-Problem App*

No	Aktivitas	Durasi
1	Diskusi <i>requirement</i> dari <i>Progress-Plan-Problem App</i> dengan melibatkan rekan-rekan pengembang dan User Experience Analyst dari berbagai tim yang ada dalam Krafthaus Indonesia. Diskusi mengenai <i>problem statement</i> , <i>ideation</i> , hingga perancangan solusi.	1 Pekan
2	Mengembangkan basis data <i>Progress-Plan-Problem App</i> dengan MongoDB. Dibuat 1 <i>cluster</i> basis data dengan 3 <i>collection</i> untuk menyimpan data <i>Progress-Plan-Problem</i> , data label/kategori, dan data pekan. Data pengguna diambil dari <i>cluster</i> lain yang	1 Pekan

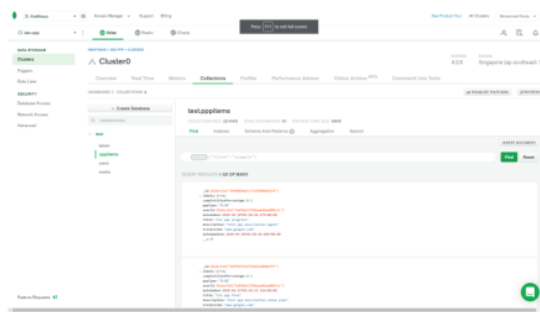
	telah dibuat sebelumnya untuk aplikasi internal Kraffthaus Indonesia yang lain	
3	Mengembangkan kerangka <i>back-end Progress-Plan-Problem</i> App dengan Express.js terintegrasi dengan sistem Panel Kraffthaus yang sebelumnya telah dikembangkan sebelumnya.	2 Pekan
4	Mengembangkan kerangka <i>front-end Progress-Plan-Problem</i> App dengan React.js. Komponen dan elemen penyusun halaman web yang dibuat di aplikasi <i>Progress-Plan-Problem</i> dikembangkan sebagai elemen yang dinamis dan mampu berdiri sendiri tanpa terlalu mempengaruhi komponen yang lainnya	1 Pekan
5	Membuat Redux Store untuk manajemen data pada <i>front-end Progress-Plan-Problem</i> App. Data dalam Redux Store berubah setiap dilakukan <i>dispatch</i> untuk melakukan perubahan pada isi dari Redux Store yang dikirim oleh fungsi atau metode yang telah disusun. <i>Dispatch</i> biasa dikirimkan setelah melakukan request dan menerima data dari <i>server</i> , atau setelah melakukan perubahan pada komponen dalam aplikasi React.js.	1 Pekan
6	Mengembangkan fitur CRUD <i>Progress-Plan-Problem</i> App. CRUD yang dibuat adalah untuk data <i>Progress-Plan-Problem</i> , data label, serta data pekan. CRUD dibuat agar pengguna dapat menambahkan data baru, melihat, mengubah, atau menghapus data yang sudah ada, sehingga aplikasi dapat memenuhi fungsinya dan memecahkan masalah sesuai perancangan aplikasi tersebut.	1 Bulan
7	Mengembangkan fitur komparasi <i>Progress-Plan-Problem</i> per-pekan. Karena pelaporan <i>Progress-Plan-Problem</i> menjadi agenda pelaporan mingguan, maka dibutuhkan fitur untuk dapat melakukan komparasi <i>Progress-Plan-Problem</i> antar pekan. Hal ini dilakukan untuk dapat menemukan poin <i>Progress-Plan-Problem</i> yang mana yang sekiranya memiliki kemajuan atau kendala, sehingga pemetaan masalah dapat dilakukan dengan lebih mudah	1 Bulan
8	Mengembangkan fitur pencarian <i>Progress-Plan-Problem</i> . Untuk dapat menemukan data spesifik yang diperlukan dengan memasukkan kata kunci tertentu pada form yang telah disediakan. Pencarian <i>Progress-Plan-Problem</i> dalam aplikasi ini memiliki empat parameter, yaitu nama pemilik <i>Progress-Plan-Problem</i> , judul, tanggal, dan label. Ke empat parameter tersebut	2 Pekan

	dapat digunakan secara terpisah atau bersamaan satu dengan lainnya.	
9	Mengembangkan fitur pelaporan <i>Progress-Plan-Problem</i> App. Dengan pertimbangan bahwa pelaporan <i>Progress-Plan-Problem</i> setiap karyawan Kraffthaus Indonesia akan ada kaitannya dengan karyawan lainnya baik dalam satu tim pengembang maupun dari tim lainnya sebagai bentuk kolaborasi dalam pekerjaan, maka dibutuhkan tampilan khusus untuk dapat membandingkan laporan <i>Progress-Plan-Problem</i> dari beberapa orang sekaligus.	2 Bulan

B. Hasil

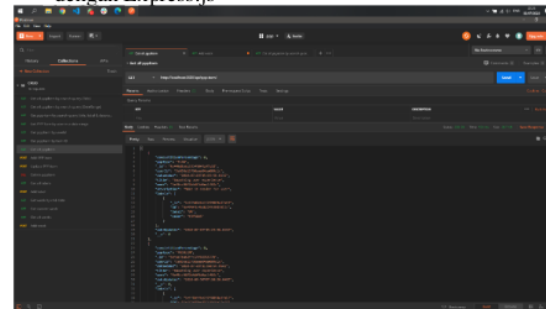
Berdasarkan pembahasan implementasi pengembangan *Progress-Plan-Problem* App menghasilkan hal berikut:

- 1) Basis data *Progress-Plan-Problem* App dengan MongoDB



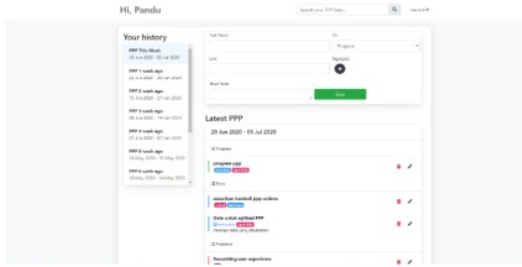
Gambar 2 Kluster basis data MongoDB

- 2) Kerangka *back-end Progress-Plan-Problem* App dengan Express.js

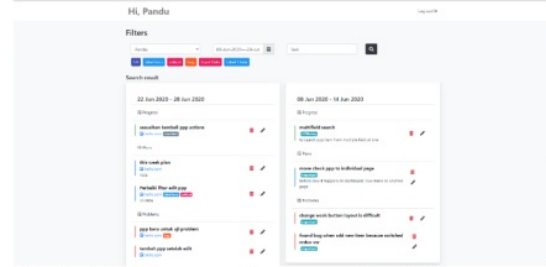


Gambar 3 Pengujian back-end dengan Postman

- 3) Kerangka *front-end Progress-Plan-Problem* App dengan React.js

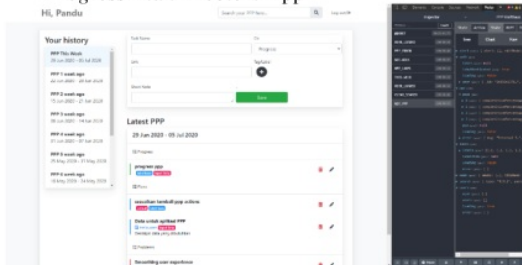


Gambar 4 Dasbor utama Progress-Plan-Problem App



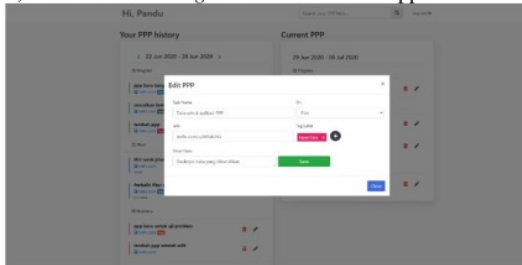
Gambar 8 Halaman pencarian Progress-Plan-Problem

4) Redux Store untuk manajemen data pada *front-end* Progress-Plan-Problem App



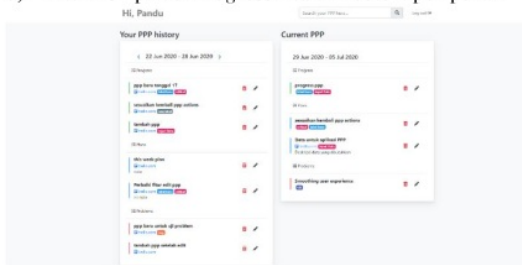
Gambar 5 Analisis Redux DevTools di kanan layar

5) Fitur CRUD Progress-Plan-Problem App



Gambar 6 Pop-up modal sunting Progress-Plan-Problem

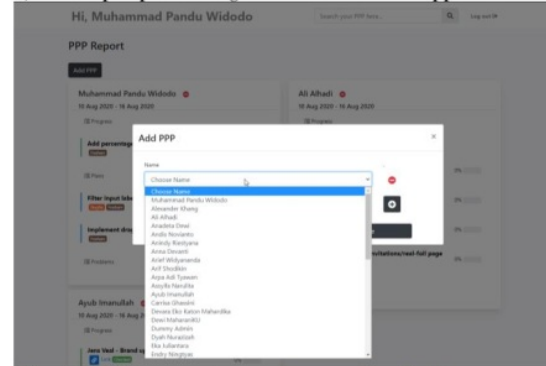
6) Fitur komparasi Progress-Plan-Problem per-pekan



Gambar 7 Halaman komparasi Progress-Plan-Problem antar pekan

7) Fitur pencarian Progress-Plan-Problem

8) Fitur pelaporan Progress-Plan-Problem App



Gambar 9 Halaman pelaporan Progress-Plan-Problem

V. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka beberapa kesimpulan dapat ditarik sebagai berikut:

- Progress-Plan-Problem App dikembangkan menggunakan teknologi MERN Stack yang berbasis Javascript.
- Susunan komponen MERN Stack yang berbasis Javascript memberikan kemudahan dibanding susunan komponen berbasis PHP, terutama dalam bidang manajemen basis data serta persiapan server dikarenakan MERN Stack yang menggunakan Node.js tidak terbatas oleh sistem operasi yang digunakan server.
- Pengembangan aplikasi dengan susunan komponen MERN Stack memudahkan pengembangan dengan cukup menggunakan basis bahasa JavaScript untuk seluruh komponen aplikasi daripada susunan komponen berbasis PHP yang seringkali tetap memerlukan komponen Javascript untuk pengembangan *front-end*.

REFERENSI

[1] U. Riss, A. Rickayzen, H. Maus, and W. van der Aalst, "Challenges for business process and task management," *J. Univers. Knowl. Manag.*, vol. 2, no. January, pp. 77–100, 2005.

[2] B. Trinkenreich, G. Santos, M. P. Barcellos, and T. Conte, "Combining GQM+Strategies and OKR - Preliminary Results from a Participative Case Study in Industry," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes*

- Bioinformatics*), vol. 11915 LNCS, no. November, pp. 103–111, 2019, doi: 10.1007/978-3-030-35333-9_7.
- [3] J. Marovt, “Guide : the PPP framework (Progress , Plans , Problems),” 2020. <https://oneteamhq.com/progress-plans-problems/>.
- [4] J. Doerr, *Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs*. Penguin Publishing Group, 2018.
- [5] P. Bhardwaj and D. Kumar, “A Review Paper on MERN Stack for Web,” *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 6, no. 4, pp. 3615–3617, 2018, doi: 10.15680/IJRCCE.2018.0604067.
- [6] S. Tilkov and S. Vinoski, “Node.js: Using JavaScript to build high-performance network programs,” *IEEE Internet Comput.*, vol. 14, no. 6, pp. 80–83, 2010, doi: 10.1109/MIC.2010.145.

PENGEMBANGAN APLIKASI PELAPORAN PROGRESS-PLAN-PROBLEM UNTUK MANAJEMEN TUGAS DAN PENENTUAN OKR DI KRAFTHAUS INDONESIA

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	hal.archives-ouvertes.fr Internet Source	1%
2	nemo.inf.ufes.br Internet Source	1%
3	www.knowpia.com Internet Source	1%
4	mafiadoc.com Internet Source	1%
5	iranwebconf.ir Internet Source	1%
6	informatics.uii.ac.id Internet Source	1%
7	junait.blogspot.com Internet Source	1%
8	www.ijcaonline.org Internet Source	1%

9	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1%
10	www.ijircce.com Internet Source	<1%
11	repository.widyatama.ac.id Internet Source	<1%
12	allaboutlynns.blogspot.com Internet Source	<1%
13	Hacibeyoglu, Mehmet, Vahit Tongur, and Kemal Alaykiran. "Solving the bi-dimensional two-way number partitioning problem with heuristic algorithms", 2014 IEEE 8th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT), 2014. Publication	<1%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off