

Softversko inženjerstvo
Projektni zadatak :Factory monitoring system
Vizija sistema

Verzija 1.0

Sadržaj

1.	Cilj dokumenta	4
2.	Opseg dokumenta	4
3.	Reference	4
4.	Pozicioniranje proizvoda	4
4.1	Poslovne mogućnosti	4
4.2	Postavka problema	4
4.3	Postavka pozicije proizvoda	4
5.	Opis korisnika	5
5.1	Opis potencijalnog tržišta	5
5.2	Profili korisnika	5
5.3	Opis okruženja	6
5.4	Osnovne potrebe korisnika	6
5.5	Alternative i konkurencija	6
6.	Opis proizvoda	6
6.1	Perspektiva proizvoda	6
6.2	Pregled mogućnosti	7
6.3	Pretpostavke i zavisnosti	7
6.4	Cena	7
6.5	Licenciranje i instalacija	7
7.	Funkcionalni zahtevi	7
7.1	Prijavljivanje na sistem	8
7.2	Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o laboratoriji	8
7.3	Kreiranje, arhiviranje i brisanje članova	8
8.	Ograničenja	8
9.	Zahtevi u pogledu kvaliteta	8
10.	Prioritet funkcionalnosti	8
11.	Nefunkcionalni zahtevi	8
11.1	Zahtevi u pogledu standardizacije	8
11.2	Sistemske zahteve	9
11.3	Zahtevi u pogledu performansi	9
11.4	Zahtevi u pogledu okruženja	9
12.	Dokumentacija	9
12.1	Korisničko uputstvo	9
12.3	Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje	9

Vizija sistema

1. Cilj dokumenta

Cilj ovog dokumenta je definisanje zahteva visokog FMS-a u pogledu potreba krajnjih korisnika.

2. Opseg dokumenta

Dokument se odnosi na FMS koji će biti razvijen od strane Stalkersop tima FMS predstavlja skraćenicu za Factory monitoring system. Namena sistema je za efikasno i pregledno nadgledanje ključnih faktora u poslovanju jedne fabrike (tekstila, hrane...).

3. Reference

Spisak korišćene literature:

1. SI project- Predlog projekta
2. SI project– Plan realizacije projekta, V1.0, 2016, Stalkersop team.

4. Pozicioniranje proizvoda

4.1 Poslovne mogućnosti

Factory monitoring sistem predstavlja desktop aplikaciju čija je namena efikasno i pregledno nadgledanje ključnih faktora u poslovanju jedne fabrike (tekstila, hrane...). S'obzirom da sa dolaskom novih trendova u proizvodnji koji zahtevaju visoku efikasnost i produktivnost, nema više dovoljnog prostora za manuelno nadgledanje i sumiranje rezultata proizvodnog pogona, smatramo da jedan ovakav sistem za praćenje rada fabrike neophodan da bi se omogućilo menadžerima, a samim tim i olakšalo poslovanje u koraku sa današnjim trendovima.

FMS je osmišljen tako da za njegovo korišćenje nije potrebna internet konekcija, jer program treba da radi samo u okviru poslovnog prostora u lokalnoj mreži zatvorenog tipa.

4.2 Postavka problema

<i>Problem je</i>	Veliki broj proizvoda izlazi iz fabrike relativno brzo, što rezultira utroškom vremena, a i radne snage za njihovo preknjižavanje i unosenje u registar proizvedene robe, kao i stanja preostalog proizvodnog materijala.
<i>Pogađa</i>	Menadžera fabrike, šefa proizvodnje, šefa nabavke, radnu snagu.
<i>Posledice su</i>	Neažurnost stanja u pogonu.
<i>Uspešno rešenje će</i>	Obezbediti konzistentan i ažuran pregled stanja u fabrici.

4.3 Postavka pozicije proizvoda

<i>Proizvod je namenjen</i>	Administraciji fabrike.
<i>Koji</i>	Upravljavljaju radom neke fabrike.

<i>Proizvod je</i>	Desktop aplikacija.
<i>Koja</i>	omogućava standardizovan unos podataka o stanju proizvodnih materijala kao i proizvedenih artikala.
<i>Za razliku od</i>	Tradicionalnih tj. Manuelnih metoda nadgledanja pogona
<i>Naš proizvod će</i>	Obezbediti savremen brz i pregledan način upravljanja fabrikom tekstila.

5. Opis korisnika

U ovom odeljku opisani su korisnici FMS sistema. Postoje 3 tipa korisnika: Rukovodioc fabrike, Šef proizvodnje, Šef nabavke.

5.1 Opis potencijalnog tržišta

Potencijalni korisnici sistema su menadžeri fabrika, koji su zainteresovani za uvođenje efikasnog načina vođenja svoje fabrike.

Inicijalna verzija FMS-a biće namenjena fabrici tekstilnih proizvoda. Ukoliko se ukaže interesovanje moguće je proširiti primenu i na druge fabrike u okruženju. Kao rezultat, FMS će biti projektovan da bude fleksibilan i proširiv za korišćenje i u drugim fabrikama. Posebna pažnja će biti obraćena na izdvajanje grafičkog dizajna prezentacije od funkcionalnosti kako bi svaka instanca FMS-a mogla da ima svoj upečatljivi pečat.

Dizajn sistema će biti što je moguće više zasnovan na podacima koji se čuvaju u bazi podataka što će omogućiti jednostavne modifikacije nakon instalacije sistema.

5.2 Profili korisnika

Rukovodioc fabrike (skraćeno administrator):

Administrator je zadužen za instaliranje, konfigurisanje i kasnije održavanje konfiguracije portala.

U ulozi administratora će se najčešće naći fakultetski obrazovana osoba sa visokim nivoom poznavanja rada na računaru.

Administrator će imati pristup svim funkcijama sistema.

Šef nabavke:

Šef nabavke je zadužen za ažuriranje osnovnih podataka o stanju u magacinu proizvodnih materijala.

Šef nabavke je kvalifikovano lice koje zapošljava i određuje Rukovodioc fabrike, i koje poznaje osnove rada na računaru.

Šef nabavke će na svome interfejsu programa, koji dobija na osnovu login protokla, imati potrebne alate neophodne za izvršavanje svog zadatka.

Šef proizvodnje:

Šef proizvodnje je zadužen za ažuriranje podataka o stanju proizvoda na kraju proizvodne linije, što obuhvata količinu modele i veličine proizvedenih artikala.

Šef proizvodnje je kvalifikovano lice koje zapošljava i određuje Rukovodioc fabrike, i koje poznaje osnove rada na računaru.

Šef proizvodnje će na svome interfejsu programa, koji dobija na osnovu login protokla, imati potrebne alate neophodne za izvršavanje svog zadatka.

5.3 Opis okruženja

Korisnici sistema pristupaju programu na predviđenim računarima preko login protokola, na osnovu kojeg se korisniku prikazuje odgovarajući interfejs programa.

5.4 Osnovne potrebe korisnika

Osnovne potrebe korisnika identifikovane na osnovu intervjuisanja potencijalnih korisnika su:

1. **Uvođenje automatizovanog sistema za nadgledanje celokupnog stanja u fabrici.** Povećani zahtevi u proizvodnji ne ostavljaju prostora za manuelnu proveru svakog od proizvodnih sektora, već rukovodioci žele pregled svega na jednom mestu.
2. **Nemogućnost brzog predviđanja alarmantnih situacija.** Rukovodioci ne mogu pouzdano da znaju u svakom momentu koliko sirovina je utrošeno i koliko je preostalo u skladištu.

5.5 Alternative i konkurencija

Trenutno ne postoji efikasan sistem koji bi zadovoljio navedene potrebe korisnika na našim prostorima, i samim tim bio lak za korišćenje.

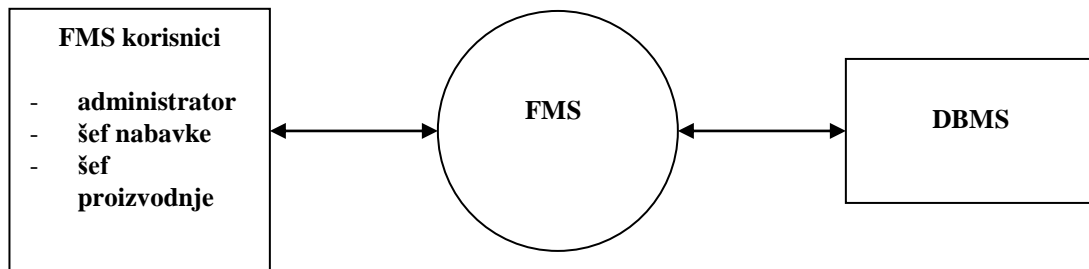
6. Opis proizvoda

U ovom odeljku je dat pogled na osnovne mogućnosti FMS-a, kontekst u kome sistem treba da funkcioniše i konfiguracija sistema.

6.1 Perspektiva proizvoda

FMS treba da uvede potpuno nov način kontrole proizvodnog pogona, i kao takav da pokuša da se probije na tržište.

FMS će biti razvijen za Windows operativni sistem. Pri izboru tehnologije potrebno je voditi računa da sistem može raditi na Windows platformi i to XP i novije verzije. Program će posedovati i komunikaciju sa DBMS-om koji će biti stacioniran na glavnom računaru kojim upravlja administrator.



Slika 6.1.1. Kontekst FMS-a

6.2 Pregled mogućnosti

Tabela prikazana u ovom odeljku identifikuje osnovne mogućnosti PeNcIL portala u pogledu prednosti koje nudi i funkcionalnosti koje te prednosti ostvaruju. Dodatni opis funkcionalnih zahteva je dat u odeljku 7 ovog dokumenta.

Prednosti	Funkcionalnosti
Centralizovana evidencija podataka o stanju fabrike tekstilnih proizvoda.	Lak i brz pregled stanja u poznatim sektorima pogona.
Centralizovana evidencija podataka o ranijim stanjima,kao i prikaz izveštaja o prethodnom poslovanju.	Izveštava korisnika o prethodno postignutim uspesima,kao i izdvajanje trendova.
Alarmiranje nastalog kritičnog stanja.	Kada unapred postavljena minimalna granica potrebnih materijala bude probijena,korisnicima će se oglasiti alarm,koji će im omogućiti blagovremeno delovanje u tom pogledu.
Statistika proizvodnje	FMS će na osnovu podataka koje prima izraditi statistiku prikladnu za korisnike gde će biti naglašena brzina proizvodnje,kapacitet dnevne/nedeljne/mesečne proizvodnje.

6.3 Pretpostavke i zavisnosti

FMS, kao desktop aplikacija je zavisan od:

- Podrška skripting jezika za Windows platformu.
- Mogućnost povezivanja sa DBMS-om iz skripting jezika.
- Podrška DBMS-a za Windows platformu.
- Mogućosti pucanja lokalne mreže u kojoj radi.

6.4 Cena

Zbog ograničenja u pogledu budžeta, cena razvoja sistema ne sme da premaši sumu od 180 000 dinara.

Za instalaciju sistema će biti iskorišćena tri računara kao i jedan switch za formiranje lokalne mreže.

6.5 Licenciranje i instalacija

Sistem će za početak biti instaliran samo Belluno fabrici tako da ne postoje posebni zahtevi u pogledu licenciranja.

Kako FSM nije proizvod namenjen za šire tržište neće biti pravljen poseban instalacioni program osim osnovnog paketa programa. Ipak, potrebno je obezbediti automatizaciju procesa kreiranja baze podataka.

7. Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku su definisane funkcionalnosti FMS. Opisane funkcionalnosti predstavljaju osnovne mogućnosti sistema koje je neophodno implementirati da bi se zadovoljile potrebe korisnika.

7.1 Prijavljivanje na sistem

Za administratora i druge korisnike sistema (uključujući šefa nabavke i šefa proizvodnje) se mora obezbediti prijavljivanje na sistem korišćenjem korisničkog imena i lozinke. Lozinku i Korisničko ime dodeljuje administrator.

7.2 Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o stanju fabrike

Šef nabavke i šef proizvodnje su zaduženi za ažuriranje osnovnih podataka o stanjima koji će se prikazivati na intefejsu rukovodioca fabrike.

7.3 Kreiranje, arhiviranje i brisanje članova

Administrator jedini ima mogućnost kreiranja članova, što je prihvatljivo jer se radi o zatvorenoj mreži.

8. Ograničenja

Kao dopuna pretpostavki i zavisnosti definisanih u odeljku 6, FMS će biti razvijan pod sledećim ograničenjima:

- Sistem neće zahtevati nabavljanje novog hardvera, osim switcha ukoliko već nije u okviru inventara fabrike.
- Sistem će se osloniti na besplatna softverska rešenja (skripting jezik, DBMS), tako da neće zahtevati kupovinu dodatnog softvera.

9. Zahtevi u pogledu kvaliteta

U ovom odeljku definisan je očekivani kvalitet u pogledu performansi, robusnosti, tolerancije na otkaze i lakoće korišćenja.

Dostupnost: Sistem će biti dostupan u okviru radnog vremena ili po zahtevu rukovodioca.

Lakoća korišćenja: Sistem će posedovati jednostavan i intuitivan interfejs prilagođen profilima korisnika koji će ga koristiti.

Održavanje: Sistem treba biti jednostavan za održavanje. Potrebno je izdvojiti grafički dizajn od sadržaja. Podatke koje čine sadržaj treba čuvati u bazi podataka.

10. Prioritet funkcionalnosti

U ovom odeljku su date smernice u pogledu relativnog značaja predloženih funkcionalnosti.

Funkcionalnosti propisane u ovom dokumentu treba realizovati kroz beta i konačnu verziju. Prioritet funkcionalnosti koje će biti realizovane je sledeći:

- Prijavljivanje na sistem
- Kreiranje, arhiviranje i brisanje članova
- Unos, prikaz i ažuriranje o podataka o nastalom stanju u pogonu
- Kreiranje projekta i dodela vođe projekta

11. Nefunkcionalni zahtevi

11.1 Zahtevi u pogledu standardizacije

Klasifikaciju publikacija treba standardizovati sa postojećom tipologijom propisanom od strane Ministarstva rada ili Polisom poslovanja date fabrike.

11.2 Sistemske zahteve

FMS sistem će biti realizovan korišćenjem JAVA programskog jezika, dok će kao DBMS koristiti MySQL.

11.3 Zahtevi u pogledu performansi

Processor: Intel Celeron ili bolji.

HDD/SSD: min 160 gb

RAM: 1GB

11.4 Zahtevi u pogledu okruženja

Windows Xp ili novije verzije.

12. Dokumentacija

U ovom odeljku su opisani zahtevi u pogledu dokumentacije koju treba pripremiti za FMS projekat.

12.1 Korisničko uputstvo

Sistem će biti intuitivan za korišćenje i neće posedovati štampano korisničko uputstvo.

12.2 Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje

Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje serverskog dela sistema će sadržati:

- Zahteve u pogledu instaliranog softvera
- Instrukcije za instaliranje sistema i kreiranje baze podataka

12.3 Pakovanje proizvoda

Proizvod ne zahteva posebno pakovanje jer nije namenjen širokom tržištu.