

76 matches from 34 sources, of which 10 are online sources.

PlagLevel: **3.7%**

- ☑ [0] (6 matches, **1.0%**) from <https://docobook.com/abstrak5fc92bc269bface46fdd3998f13e09576987.html>
- ☑ [1] (4 matches, **0.9%**) from a PlagScan document of your organisation...-Revisi_Dian.docx" dated 2018-07-21
- ☑ [2] (3 matches, **1.0%**) from a PlagScan document of your organisation...f6f748075bc2b.pdf" dated 2018-07-13
- ☑ [3] (3 matches, **1.0%**) from a PlagScan document of your organisation...f8e1cb8328(2).pdf" dated 2018-07-13
- ☑ [4] (3 matches, **1.0%**) from a PlagScan document of your organisation...w 2017-revisi.pdf" dated 2018-07-12
- ☑ [5] (3 matches, **0.9%**) from a PlagScan document of your organisation...- B DIAN NEW.docx" dated 2018-07-23
- ☑ [6] (4 matches, **0.7%**) from <https://docobook.com/klasifikasi-baku-lapangan-usaha-indonesia-kbli-2015.html>
- ☑ [7] (4 matches, **0.7%**) from <https://vdocuments.site/documents/kbli-2009.html>
(+ 1 documents with identical matches)
- ☑ [9] (3 matches, **0.9%**) from a PlagScan document of your organisation...ru LENGKAP 2.docx" dated 2018-07-24
(+ 2 documents with identical matches)
- ☑ [12] (2 matches, **0.6%**) from a PlagScan document of your organisation...LUASI DIRI pe.pdf" dated 2018-07-12
- ☑ [13] (3 matches, **0.6%**) from <https://docplayer.info/81612608-Prosidin...m-komunikasi-nasional-jambu-mete-ii.html>
- ☑ [14] (2 matches, **0.6%**) from a PlagScan document of your organisation...NIKASI-UNIROW.rtf" dated 2018-07-21
- ☑ [15] (3 matches, **0.5%**) from your PlagScan document "Wartana_I_M..._PLTU_CELUKAN.pdf" dated 2018-07-04
- ☑ [16] (3 matches, **0.5%**) from your PlagScan document "Wartana_I_M..._Baru_ke_dala.pdf" dated 2018-07-04
- ☑ [17] (1 matches, **0.5%**) from scholar.unand.ac.id/10746/5/Daftar_Pustaka.pdf
- ☑ [18] (1 matches, **0.5%**) from a PlagScan document of your organisation...-REVISI2-dian.doc" dated 2018-09-25
- ☑ [19] (1 matches, **0.5%**) from a PlagScan document of your organisation...NIROW-REVISI2.doc" dated 2018-08-03
- ☑ [20] (2 matches, **0.4%**) from <https://id.123dok.com/document/36zk71qx-...omekanika-di-pt-mutiara-mukti-farma.html>
- ☑ [21] (2 matches, **0.3%**) from a PlagScan document of your organisation...visi(2) dian1.doc" dated 2018-07-19
- ☑ [22] (2 matches, **0.3%**) from <https://id.123dok.com/document/wq232wez-...ten-lampung-tengah-provinsi-lampung.html>
- ☑ [23] (1 matches, **0.2%**) from repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/22057/Reference.pdf;sequence=2
- ☑ [24] (1 matches, **0.3%**) from your PlagScan document "Setijawan_A..._KOTA_MALANG.pdf" dated 2018-09-19
- ☑ [25] (1 matches, **0.3%**) from your PlagScan document "Saputra_Tes...PENGKONDISIA.docx" dated 2018-08-18
- ☑ [26] (1 matches, **0.3%**) from your PlagScan document "Setijawan_A...i_Masyarakat.docx" dated 2018-08-08
- ☑ [27] (1 matches, **0.3%**) from your PlagScan document "Poerwati_Ti...s_kota_malang.pdf" dated 2018-08-08
- ☑ [28] (1 matches, **0.3%**) from your PlagScan document "Wartana_I_M...dengan_Teknik.pdf" dated 2018-07-04
- ☑ [29] (1 matches, **0.1%**) from your PlagScan document "Soewarni_Id...PATEN_MALANG.docx" dated 2018-09-19
- ☑ [30] (1 matches, **0.1%**) from your PlagScan document "Setyawan_Ar...NGAN_PADA_TAT.pdf" dated 2018-09-19
- ☑ [31] (1 matches, **0.1%**) from a PlagScan document of your organisation...(1,4,6 fix).docx" dated 2018-07-24
(+ 1 documents with identical matches)
- ☑ [33] (1 matches, **0.1%**) from <https://vdocuments.site/documents/75-sistem-refrigerasi-dan-tata-udara-jilid-2.html>

Settings

Sensitivity: *High*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: --

Analyzed document

=====1/8=====

Perancangan Dan Pembuatan Mesin Pencacah Serat Rami (Kapas Kusut Rami)-

Rwo (Raw Material White Opener) Dalam Rangka Pengabdian Kepada

Masyarakat Di Cv. Pujon Ramie Lestari

Nelly Budiharti, Sanny Andjar Sari, Heksa Galuh ,Basuki Widodo

Institut Tehnologi Nasional Malang

Jl. Bendungan Sigura- Gura No 02 Malang, 65145

Telp(0341) 551431

Email: Sannysari@Yahoo.Com

Abstrak

Cv. Pujon Ramie Lestari batu malang memproduksi benang Fancy Dengan salah satu bahan baku yaitu

Rami. Selama ini serat Rami Dibeli dari jepang dan china selain harga mahal juga waktu tunggu

kedatangan bahan baku dan ketergantungan bahan baku menyebabkan produksi kurang Optimal Sementara permintaan pasar akan benang Fancy cukup tinggi sebagai bahan baku kain untuk Garment Kemudian perusahaan mengganti Supplier Dari dalam negeri yaitu, Dari wonosobo dan garut namun dirasa masih belum Optimal Mengingat waktu kerja 3 Shift Maka selanjutnya perusahaan untuk membudidayakan tanaman Rami Sendiri namun demikian peralatan Yang Di gunakan masih sangat sederhana Yang Di Lakukan secara Manual Dengan jumlah produksi 5kg /Hari. Berdasarkan hasil tersebut diatas maka Kami Berusaha untuk membantu dengan merancang dan membuat mesin pecacah serat Rami Yang Otomatis.

Adapun untuk proses desain sebagai berikut : 1) menetapkan tujuan desain, 2) menetapkan fungsi mesin yang di butuhkan, 3) menentukan kebutuhan (membuat ukuran yang akurat), 4) menentukan sifat sifat mesin (menaikkan jumlah produksi efsiensi dan efektif, mengurangi biaya produksi memuaskan pelanggan) 5) membuat alternatif desain 6) evaluasi atau memperbandingkan alternatif desain 7) membuat mesin pencacah 8) uji coba mesin 9) evaluasi kerja mesin pencacah 10) menghitung waktu (siklus , normal , baku).

Adapun produksi mesin hasil rancangan sebagai berikut : jumlah produksi meningkat menjadi 25 kg/hari, kualitas yang meliputi kekuatan , kerataan dan kemuluran kain lebih dapat diterima konsumen , para pekerja menjadi lebih aman dan nyaman dalam bekerja.

Kata kunci : perancangan, mesin pencacah, rami

Pendahuluan

Latar belakang

=====2/8=====

Cv. Pujon Ramie Lestari yang berlokasi di pujon kabupaten malang semula perusahaan yang bergerak dalam pembuatan kain (pertenunan) kainnya di jual ke anak perusahaan (garment) di denpasar, di mana bahan bakunya (benang) di pesan dari perusahaan tekstil wastra indah malang karena induk perusahaan wastra indah gulung tikar maka kebutuhan benang ini tidak bisa didapatkan lagi, karena wastra indah gulung tikar juga.

Sementara hanya bahan baku dari wastra indah yang bisa memenuhi CV. Pujon Ramie Lestari baik dari segi kualitas maupun salah satu jenis seratnya yaitu, rami. [13] [1] Sehingga kebituhan bahan baku ini di produksi sendiri akibatnya pabrik harus banyak mendesain dan membuat alat bantu sendiri. Karena alat produksi tidak umum sehingga tidak ada vendor alat-alat produksi. [15] [16] [22] Hal ini dilakukan oleh Cv. [2] [3] [4] [12] ... Pujon Ramie Lestari mengingat industri .kain umum kalah harga (bersaing) dengan produk cina karena bahan baku dari ramie selain bisa bersaing dengan harga produk cina yang pada umumnya menggunakan bahan polyester atau shoon murni dan serat yang lainnya. [0] [1] [6] [7] ...

Cv. Pujon Ramie Lestari ini berdiri 2004 akibat wastra indah tutup dengan modal investasi sekitar 5 milyar dengan asset antara lain tanah bangunan alat- alat produksi, fasilitas dan sarana dan biaya operasional. Adapun omsetnya+ 300 juta / bulan dengan jumlah tenaga kerja 80 orang, jam kerja 3 shif kualitas produk lokal dan ekspor. selama ini alat pengurai ramie menggunakan tenaga buruh (manual) menghasilkan kapasitas 5 kg/ hari. [0] (sumber informasi berasal dari manager Cv. [0] Pujon Ramie Lestari).

ANALISA MASALAH :

Perusahaan belum bisa memenuhi jumlah permintaan pasar dan kualitas benang yang dihasilkan masih belum optimal memnuhi standart pasar. [0]

Rumusan masalah :

Bagaimana membuat mesin pencacah serat rami agar dapat menghasilkan jumlah produksi uang sesuai permintaan pasar serta kualitas benang sesuai dengan standart pasar ?

Tujuan dan manfaat tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas maka tujuan pengabdian yang akan di capai yaitu: [0]

1. Merancang dan membuat mesin yang sesuai kebutuhan perusahaan
2. Memberikan kontribusi mesin pencacah rami sebagai bahan baku pembuatan benang
3. Meningkatkan profit perusahaan
4. Membuka peluang tenaga kerja baru

=====3/8=====

Manfaat

Pengenalan paket tehnologi yang ditawarkan diharapkan akan mempunyai nilai-nilai positif sebagai berikut :

1. Memperbaiki proses produksi yang ada di industri pemintalan benang khususnya bahan baku rami dengan paket teknologi yang lebih praktisesiensi dan tetap memperhatikan biaya produksi
2. [6] [7] [20] ... Memberikan kesempatan pembelajaran kepada pelaku industri kecil untuk dapat menyerap mengoperasikan, merawat dan memperbaiki teknologi yang digunakan dalam proses produksi. [6] [7] [20] ...

3. Memberikan kesempatan pelajaran kepada industri kecil untuk mengelolah usahanya untuk memadukan unsur- unsur tenologi dan ekonomi sehingga usaha yang di lakukan dapat berjalan secara realistis dan berkesinambungan

4. Dapat meningkatkan mutu produk yang dihasilkan dan efektifitas kerja.

Metodologi penyelesaian masalah

Tahapan proses desain

kebutuhan

Analisa masalah

Rumusan masalah

Konsep desain

Pemulihan usulan

Memujudkan usulan

desain

Prototipe/ produk

=====4/8=====

Keterangan proses desain :

Kebutuhan

Membuat mesin pencacah serat rami

Analisa masalah

Perusahaan belum bisa memenuhi jumlah permintaan pasar dan kualitas benang yang dihasilkan masih belum memenuhi standart pasar.

Rumusan masalah

bagaimana membuat mesin pencacah serat rami agar dapat :

1. Memproduksi yang banyak dan pekerja menjadi aman dan nyaman

2. Menghasilkan kualitas yang sesuai dengan permintaan pasar.

Analisa masalah

Jumlah produksi

Waktu dan penggunaan tenaga kerja

Output standar (hasil produksi)

Keluhan operator

Jumlah mesin

Shift kerja

Jumlah tenaga kerja

Jenis kelamin dan usia pekerja

Kualitas benang

Kekuatan tarik (rendah / tinggi) Kerataan(sama/tidak)

Tebal, bundel- bundel, tipis

Mulur

Konsep desain

1. Menetapkantujuandesain

2. Menetapkanfungsimesin yang dibutuhkan

3. Menentukankebutuhan

(membuatukuran yang akurat)

4. Menentukansifat-sifatmesin :

Menaikkanjumlahproduksi

=====5/8=====

Efsiensi dan efektif , mengurangibiayaproduksi

- Memuaskan pelanggan , kualitas baik
- 5. Membuat alternatif desain
- 6. Evaluasi/ membandingkan alternatif desain
- 7. Menjaga atau menambah nilai bagi pembeli
- 8. Mengurangi biaya produksi
- 9. Meningkatkan jumlah produksi

Membuat mesin pencacah uji coba mesin

Evaluasi kerja mesin pencacah

Menghitung waktu

1. Siklus
2. Normal
3. Baku

Rekomendasi mitra serah terima dan laporan

SISTEM OPERASIONAL MESIN

Mesin cacah II

Mesin 2 adalah tahap proses awal penghalusan dan pencambikan (unravelling) agar serat – serat lebih terbuka.

Sistem kerja :

Rami yang masih dalam keadaan kasar dimasukkan ke dalam mesin dengan proses pencambikan melalui roll pisau

Dimana tahap awal rami dipotong memasuki tahap pencambikan melalui tabung besi yang terdapat gigi paku sebagai pencabik – cabik serat rami.

Disaat proses ini berlangsung serat rami yang telah tercabik dalam ukuran tipis menyerupai benang akan terhisap di bagian ruangan lain yang terdapat kipas hisap.

Dan bagian serat benang rami yang kecil dalam bentuk butiran (limbah) akan terbuang melalui celah pembuangan limbah di bawah tabung besi gigi paku.

Fungsi komponen mesin cacah 2 :

1. Besi roll berfungsi sebagai pengantar karet roll
2. Karet roll berfungsi sebagai media pengantar serat rami
3. Girr dan rantai berfungsi sebagai pemutar roll pisau
- =====6/8=====
4. Roll pisau berfungsi untuk mencabik serat rami
5. Puli dan belt sebagai penggerak kerangka poros
6. Kerangka poros sebagai penahan poros sekaligus pemutar tabung besi yang terdapat gigi paku
7. Gigi paku berfungsi sebagai pencabik serat – serat rami
8. Motor kipas hisap berfungsi untuk menghisap serat rami
9. Kassa halus berfungsi sebagai penyaring serat – serat kecil rami

Mesin cacah 3

Mesin cacah 3 adalah tahap proses awal untuk memilah serat rami yang bagus.

Sistem kerja :

Proses awal ini adalah tahap penyortiran setelah mesin dinyalakan.

Rami yang terhisap ke dalam ruangan kawat kassa akan terpukul dengan kipas pemukul fungsinya adalah untuk memisahkan rami yang panjang dengan rami yang pendek.

Dimana rami yang ukuran kecil akan terbuang secara sendirinya melalui rongga – rongga kawat kassa.

Dan rami yang berukuran lebih kecil akan terhisap oleh blower kipas yang berada di cerobong pembuangan

Setelah tahap ini selesai barulah rami yang di butuhkan dalam ukuran panjang akan terpisahkan.

Fungsi komponen mesin cacah 3 :

1. Sudu kipas berfungsi untuk menghisap rami
2. Kerangka poros berfungsi untuk menahan poros dan kerangka kassa
3. Kerangka kassa berfungsi sebagai ruangan pemutar dan sebagai penyaring rami yang tidak dibutuhkan (limbah)
4. Belt berfungsi sebagai tali pemutar
5. Pulli berfungsi sebagai media pemutar motor listrik
6. Pulli dobel berfungsi sebagai media pemutar untuk putaran yang lebih cepat
7. Motor listrik sebagai penggerak mesin

HASIL UJI COBA

Dari hasil uji coba mesin cacah otomatis yang dilakukan di Cv. Pujon Ramie Lestari batu Malang

jawa timur, adalah sebagai berikut :

1. Setiap tersedia bahan baku rami (dalam bentuk batang) yang sudah dicacah pada mesin cacah 1 kemudian di masak, di lembutkan, di warnai, dan di potong- potong dengan ukuran sekitar 5 cm selanjutnya diusapkan pada mesin cacah 2 dengan proses di cabik sekitar 5 menit dengan
=====7/8===== proses di ulangi beberapa kali minimal 3 kali (tergantung besar kecilnya batang rami). Mesin ini menghasilkan serat rami yang sudah agak terbuka namun masih kotor , dengan jumlah produksi 25 kg /hari yang sebelumnya menggunakan manual hanya menghasilkan produksi 5kg / hari.
2. Hasil dari cacah 2 bahan baku diusapkan kedalam mesin cacah 3, dengan proses yang pada prinsipnya sama namun konstruksi mesin berbeda fungsinya dan menghasilkan serat yang berbeda kualitasnya. Mesin cacah ini menghasilkan serat rami yang sudah terbuka dan lebih bersih, dengan jumlah produksi 25 kg/ hari yang sebelumnya menggunakan manual hanya menghasilkan produksi 5 kg/ hari.
3. Selanjutnya bahan baku dari mesin cacah 3 diusapkan ke mesin mixing dan di lanjutkan proses- proses pemintalan dengan menggunakan mesin- mesin pintal yang sudah tersedia di perusahaan yang umumnya juga di gunakan oleh pabrik- pabrik pemintalan yaitu mesin- mesin yang menggunakan teknologi terbaru. Sehingga menghasilkan benang sesuai dengan permintaan pasar.
4. Mesin yang di buat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi operator juga produktivitas operator meningkat karena operator dapat melakukan pekerjaan lain pada saat mesin sedang berproses.
5. Bagi perusahaan dengan menggunakan mesin ini dapat memenuhi permintaan pasar, begiyu juga dari segi kualitas benang yang dihasilkan dapat terpenuhi.
6. Bagi masyarakat yang membutuhkan benang CV. Pujon dapat terpenuhi.
7. Dampak dari penggunaan mesin dapat juga membuka peluang pekerjaan bagi masyarakat sekitar dan yang membutuhkan karena perusahaan dapat memproduksi dengan jumlah yang banyak.
8. Petani rami dapat menjual hasil panen raminya.

Kesimpulan dan saran

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan team ibm fti itn malang memberikan kesimpulan sebagai berikut :[\[18\]](#) [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) ...

1. Memperkenalkan teknologi tepat guna (mesin pencacah serat rami) pada masyarakat (Cv. Pujon Ramie Lestari batu malang jawa timur.) karena teknologi yang di berikan masih sederhana dalam pengoperasiannya efektif dan efisien, sehingga dapat menghasilkan peningkatan jumlah produk, dengan kualitas dan harga yang dapat bersaing.
2. Meningkatkan produktivitas Cv. Pujon Ramie Lestari yang membuat benang fancy melalui otomatisasi dengan diberi sentuhan teknologi yang tepat sehingga mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan diharapkan dan industri dapat hidup dan berkembang juga dapat menjadi primadona di daerahnya dengan menambah karyawannya di setiap bagian departemen- departemen yang tersedia maupun departemen yang akan di bentuk.
3. Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tindakan nyata seperti demonstrasi alat, penyuluhan dan pelatihan (fisik dan non fisik) pada industri tersebut, akan memberikan dorongan pada pelaku industri yang sejenis yang berwawasan kewirausahaan.[\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#) ...

=====8/8=====

Daftar pusaka

1. Akao, Yoji 1998 Quality Function Deployment : Intergrating Customer Requirement Info Product Design. Oregon Productivity Prss.
2. Aminah , M Musadad 2007 Agribisnis Tanaman Rami . Penebar Swadaya Depok Jakarta
3. Arikunto Suharsimi 2002 Prosedur Penelitian Rhineka Cipta Jakarta
- Beets Jhon E 1983 Element Of Applied Physics Reston Usa
4. Cohen Lou 1995 Quality Function Deployment, How To Make Qfd Work For You . Addison Wesley Publishing Company One Jacob Way
5. Goswani B.C.J.G. Martindale FI Scardino .1977 Textile Yarns Technology Structure And Applications Jhon Wiley & Sons New York
6. Haranto N Sugiarto 1980 Teknologi Tekstil Cv Pradnyana Paramita Jakarta
7. Mayerni R 2004 **Pertumbuhan Dan Hasil Rami Yang Di Beri Raw Mix Semen Dan Mikroorganisme Efektif M- Bio Pada Tanah Gambut- Disertasi Universitas Padjajaran Bandung**
8. [\[17\]](#) Nurmiyanto Eko 2004, Ergonomi Konsep Dasar Dan Aplikasinya Edisi Ke 2 Surabaya
9. Nigel Croos 1996 Engineering Design Methods (Strategies For Product Design) Second Edition
10. Pawitro Dkk 1974 Teknologi Pemintalan (Blowing Carding & Drawing) . Cetakan Ke II Institut

11. [15] [16] [24] [25] ... Sudjana 1996 Metode Statistika , Edisi Ke 5 Tarsito Bandung
12. [23] Wignjosebroto Sritomo 2003 Ergonomi Study Gerak Dan Waktu Guna Widya Jakarta