

KELAS OTOMASI INDUSTRI D, SELASA 14 APRIL 2020

[10:05, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Teman teman selamat pagi. Monggo nanti 10:15 silakan representative kelompok menyampaikan konsepnya

[10:22, **14/04/2020**] Melati Kusumawati 021: Selamat pagi Pak, Baik pak, izin menjelaskan bahwa konsep perbaikan yang ingin diberikan pada UMKM Tusuk Sate di Malang adalah dengan memberikan suatu sistem yang terintegrasi di dalam proses produksinya. Yang semula proses pada tiap tiap tahapan dikerjakan secara manual dengan menggunakan tenaga manusia dan tanpa adanya material handling disini kelompok kami mengintegrasikan proses produksi mulai dari perajangan hingga sistem packaging. Jadi setelah bambu dipotong menjadi kecil kecil, bambu disalurkan dengan bantuan conveyor untuk dirajang menggunakan mesin rajang. Kemudian hasil dari perajangan tersebut akan dialirkan melalui conveyor lagi hingga masuk pada mesin serut. Setelah itu hasil serut ini akan disalurkan melalui conveyor lagi hingga masuk pada sis...

[10:22, **14/04/2020**] Ahmad Azrial Nubail 003: Selamat pagi pak, saya perwakilan dari kelompok 1. Untuk kelompok kami konsep alat yang akan dibuat untuk UMKM Keripik tempe D'ambar yaitu spinner. dimana spinner ini berfungsi untuk melakukan penirisan otomatis. untuk spinner rencananya bisa dioperasikan secara otomatis dengan elektri maupun karakuri.

[10:22, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Kalau ad gambarnya boleh dishare juga kok

[10:24, **14/04/2020**] M Saladin 134: Hal ini kita usulkan karna menunggu keripik tempe yang masih berminyak amatlah sangat lama sehingga kita mengusulkan alat yg dapat mempercepat pengeringan minyak sehingga produksi pun bisa berjalan lancar dan cepat

[10:27, **14/04/2020**] Izzatul Aulia 055: Berikut ini gambar dari improvement kelompok kami pak

[10:28, **14/04/2020**] Shafira A P 157: Alat spinner dari kelompok D1 ini bekerja secara otomatis dan kerja dari alat berdasarkan perintah PLC dengan memutar tabung yang ada pada spinner dengan kecepatan tertentu sehingga minyak dari keripik tempe dapat tereduksi

[10:29, **14/04/2020**] Salman Al Faridzi 061: Izin menambahkan pak kelompok D1, jadi sistem PLC nya mirip dengan dryer yang ada mesin cuci, dimana saat minyak nya sudah sedikit maka spinner akan berhenti sendiri

[10:34, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Ini penimbang otomatisnya bagaimana

[10:40, **14/04/2020**] Vivi Cahyaning 060: Izin menjawab pak, Jadi untuk penimbang otomatis nya nanti menggunakan sistem fuzzy logic karena fuzzy logic dapat mengelompokkan besaran-besaran yg diminta serta penggunaan fuzzy logic dinilai lebih fleksibel, akurat dan mudah dimengerti. Di tahap terakhir nantinya fuzzy logic akan diterjemahkan kedalam fungsi algoritma

[10:43, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Baik. Selanjutnya silakan setiap orang memberi komentar pada rancangan kelompok lainnya...boleh bertanya Dan langsung direspon dijawab

[10:43, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Kelompok 2 di Mana? Ada gambarnya?

[10:45, **14/04/2020**] Alif Wardatun 006: Mohon maaf pak, ini gambar dari kelompok 2 pak..

[10:45, **14/04/2020**] Adrian Fadhilah 163: Untuk rancangan alatnya kemungkinan besar seperti ini dari SPINNER

[10:45, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Ini kelompok satu yha?

[10:45, **14/04/2020**] Adrian Fadhilah 163: Betul pak Yudha

[10:46, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Nggih monggo dimulai komen bagi kelompok lainnya

[10:49, **14/04/2020**] Riri Mustika 040: Mau menambahkan pak, mungkin ini masih gambaran kasar akan alat yang kami buat, dan kira2 untuk alat kami sebenarnya hanya memakai tabung yang kanan saja pak sebagai spinner yang nantinya dilengkapi dengan sistem karakuri berupa pedal yang dapat diinjak manual untuk dapat memutar tabung dan meniriskan minyak

[10:50, **14/04/2020**] Syntia Feby 046: Untuk sistem otomasinya sendiri akan memanfaatkan fuzzy logic juga pak. Jadi aka dideteksi terlebih dahulu berat awal dan berat ideal saat keripik kering. Lalu nanti akan dipertimbangkan lama waktu untuk pengeringannya

[10:51, **14/04/2020**] Alif Wardatun 006: Izin bertanya, untuk cara kerja dari penirisan minyak ini apakah dengan memasukkan keripik ke dalam tabung lalu tabung diputar?

[10:51, **14/04/2020**] Riri Mustika 040: Iya mekanismenya seperti spinner pada biasanya, namun disini dilengkapi dengan kendali fuzzy logic berbasis plc dan karakuri

[10:52, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Nggih. Boleh anggota kelompoknya melengkapi. Ini ndak pakai zoom ndak papa mungkin belum Mandi sambil tiduran 😊😊

[10:52, **14/04/2020**] M Saladin 134: Mau izin bertanya untuk kelompok 2, berdasarkan alat tersebut nanti kerja manusia di bagian apa ya?

[10:53, **14/04/2020**] Adrian Fadhilah 163: Izin bertanya kepada kelompok 2, Untuk belt conveyor yang dirancang sendiri apakah sudah disesuaikan dengan eksisting layout UKM?

[10:53, **14/04/2020**] Riri Mustika 040: Atau mungkin maksud dari saladin ke sistem karakuri yang melibatkan manusia itu seperti apa?

[10:54, **14/04/2020**] Ahmad Azrial Nubail 003: Untuk kendali fuzzy logicnya berdasarkan berat awal dari keripik tempe. Jadi kita udah punya data base tentang berat dan waktu penirisan.

[10:55, **14/04/2020**] Salman Al Faridzi 061: Izin beetanya kepada kelompok 2, berati dengan penggunaan belt conveyor yang sesuai gambar diatas, proses produksi satu lajur (linear)?

[10:56, **14/04/2020**] Sanny Veradia 168: Izin bertanya, Jika ada kendala pada proses otomasi tersebut, apa yang dilakukan agar proses produksi tetap berjalan sama seperti ketika proses otomasi berjalan?

[10:58, **14/04/2020**] Prambudi Bagasnanta 194: izin menjawab, pada alat yang dirancang nantinya juga akan diberi pedal untuk dioperasikan manual untuk menanggulangi adanya kendala seperti pemadaman listrik

[10:59, **14/04/2020**] Muhammad Aditya N 124: Mau bertanya untuk sistem penimbang otomatisnya sendiri itu cara kerjanya apakah bisa diatur untuk memisahkan per-berat yang diinginkan atau fixed dari awal ya? Terus kalo bisa diatur, kira2 cara kerjanya gimana ya?

[10:59, **14/04/2020**] Gea Jouvani 118: izin bertanya, apakah akses keluar masuk tempe tersebut hanya dari bagian atau bagaimana? lalu minyak sisa dari tirisian tempe tersebut akan dibuang atau disalurkan kemana?

[11:00, **14/04/2020**] Pebiria Vorenza 031: izin menjawab untuk pertanyaan adrian yang sekaligus berhubungan dengan pertanyaan salman, jadi layout yang kami gunakan adalah tipe product layout,

sehingga kamu membentuk sistem integrasi mesin dalam bentuk linear, serta sudah kami sesuaikan dengan eksisting layout UKM yang memiliki bentuk rantai kerja yang persegi panjang

[11:01, 14/04/2020] Vivi Cahyaning 060: Izin menjawab, untuk sistem penimbang otomatis nya sudah fixed dari awal jd sudah ditentukan berat tusuk sate yang biasa dijual

[11:01, 14/04/2020] Ahmad Azrial Nubail 003: Untuk akses keluar masuknya dari satu tempat, lalu minyak dari sisa penirisan akan disalurkan kebawah yang rencananya akan ada penampung minyaknya. Sehingga bisa digunakan kembali

[11:01, 14/04/2020] M Faza Muzaffar 138: Izin bertanya untuk kelompok 2, solusi penggunaan fuzzy logic untuk klasifikasi berat dari produk apakah sangat diperlukan? (misal karena sekali produksi langsung beberapa varian berat) atau untukantisipasi saja (sedikit varian tapi meminimalisir error) ?

[11:02, 14/04/2020] Pebiria Vorenza 031: Maaf typo, - kami

[11:03, 14/04/2020] Made Adipharta 175: Izin bertanya, untuk indikator dari lolos sistem dan quality tersebut itu apa? kalau tidak lolos (defct) dari inspeksi apakah ada jalur pemisah atau bagaimana?

[11:03, 14/04/2020] Alif Wardatun 006: Untuk di ukm tusuk sate sendiri proses produksi dimulai dari pemotongan bambu, nah disitu masih menggunakan tenaga manual karena ukm tusuk sate sendiri belum memiliki mesin pemotong. Improvement yg kami berikan yaitu dengan adanya integrasi antara proses perajangan dan penyerutan. Karena pd kondisi eksisting itu hanya terdapat 3 pekerja. Jadi adanya integrasi itu bukan menghilangkan sepenuhnya peran manusia tetapi mempercepat, untuk di integrasi nya masi butuh tenaga manusia semisal untuk menyalakan mesinnya, kontrol dari mekanismenya juga. Lalu di proses pengeringan menggunakan sinar matahari juga masi membutuhkan tenaga manusia untuk memindahkan bilah2 bambunya. Dan untuk pengemasan serta inspeksi juga masi membutuhkan tenaga manusia.

[11:05, 14/04/2020] Alif Wardatun 006: Lalu apakah kualitas dari keripik tempe dapat terjamin? Semisal pada saat tabung diputar bagaimana cara memastikan agar keripik tidak remuk?

[11:06, 14/04/2020] Abi 084: izin untuk menjawab jadi seperti peniris pada umumnya jadi terdapat lubang kecil kecil untuk tempat jatuhnya minyak sehingga minyak yang sudah di tiriskan dikumpulkan di sebuah wadah untuk selanjutnya di salurkan ke wajan penggorengan agar dapat digunakan kembali untuk proses penggorengan, untuk tempat keluar masuknya tempe iya hanya dari 1 bagian sejauh ini yaitu dimasukan dari atas dan dikeluarkan dari atas juga

[11:09, 14/04/2020] Salman Al Faridzi 061: Izin menjawab. Biar tempe ga remuk, kelompok kami sudah memikirkan hal tersebut dan solusinya adalah dengan speed pemutaran dari spinner nya itu sendiri. Dengan speed yang bisa di atur maka kemungkinan keripik tempenya remuk dapat dihindarkan

[11:10, 14/04/2020] Riri Mustika 040: Dan berdasarkan kunjungan kemarin dimana kami telah melihat hasil keripik tempenya, bukan keripik yang tipis dan rapuh, namun keripiknya cukup tebal jadi disini speednya akan diatur menyesuaikan dari keripik tempe tersebut

[11:12, 14/04/2020] Prambudi Bagasnanta 194: izin menjawab, untuk lolos dari sistem quality controlnya kami merencanakan menggunakan sensor kamera yang dapat mendeteksi seperti keretakan pada tusuk sate (defect), hasil inspeksinya sendiri akan langsung dipisahkan dari hasil akhir yang akan ditimbang dan dikemas, untuk jalurnya sendiri mohon maaf belum tertera pada rancangan gambar kelompok kami

[11:15, 14/04/2020] M Faza Muzaffar 138: Baik sekarang saya paham, terimakasih pram

[11:17, 14/04/2020] Pak Yudha P: Waduh keripiknya rapuh bagaimana? Ndak bisa menahan beban hidupnya kah? 😊😊

[11:18, 14/04/2020] Pak Yudha P: Bukan sensor kamera mestinya tapi sistem image processing

[11:20, 14/04/2020] Prambudi Bagasnanta 194: baik pak mohon maaf, akan kami perbaiki kembali terima kasih

[11:21, 14/04/2020] M Faisal Imansyah 189: Izin menjawab, kemungkinan kripik hancur memang ada, namun hal ini bisa diatasi dengan pengaturan kecepatan putaran dan juga banyaknya tempe yang harus dimasukkan untuk sekali operasi.

[11:21, 14/04/2020] Melati Kusumawati 021: Izin menjawab, sebenarnya penggunaan fuzzy logic ini tujuan utamanya adalah mempercepat waktu penimbangan tusuk sate hasil serutan dalam UMKM. Jadi nanti proses penimbangannya tidak dilakukan secara manual oleh manusia. Ketika tusuk sate dalam kontainer telah mencapai berapa kg yang telah ditentukan maka akan diteruskan ke proses selanjutnya yaitu pengemasan

[11:22, 14/04/2020] Ahmad Azrial Nubail 003: Hehehehe iya pak

[11:24, 14/04/2020] Arimbi Femmy 180: mempersingkat waktu juga sehingga pekerja hanya melakukan proses menali, melihat dari jumlah pekerja UMKM hanya 3 orang

[11:28, 14/04/2020] Pebiria Vorenza 031: Permissi mau bertanya dalam proses ini apakah akan digunakan sistem trial and error? Maka akan menimbulkan defect ya? Dsan bagaimana proses penentuan kecepatan dari spinner ini jika menggunakan pedal yang diinjak manual ya?

[11:29, 14/04/2020] Pebiria Vorenza 031: Maaf banyak typo:)

[11:29, 14/04/2020] Rayyan S Malta 143: Izin bertanya pada kelompok 1, sbelumnya umkm ini menggunakan metode apa dalam penirisanya ? Dan kira2 seberapa banyak waktu yg bisa dihemat dengan menggunakan spiner ini ? (Jika dibandingkan dengan metode yg lama)

[11:31, 14/04/2020] M Daffa Rizky 111: izin menjawab, umkm ini sebelumnya tidak mempunyai alat penirisan dan berdasarkan perhitungan kelompok kami, waktu penggorengan dengan penirisan bisa menghemat waktu sampai 30 menit

[11:32, 14/04/2020] Syntia Feby 046: Izin menambahkan, umkm ini memang tidak memiliki alat penirisan sebelumnya karena umkm ini menggunakan metode manual dengan memanfaatkan kertas merang

[11:35, 14/04/2020] Izzatul Aulia 055: Izin bertanya, ketika mesin spinner di nyalakan tentunya terdapat getaran, apakah dari getaran tersebut tidak berdampak pada tabung minyak yg ditiriskan sehingga dapat tumpah ke lantai?

[11:35, 14/04/2020] M Faza Muzaffar 138: Tentunya setiap sistem dicoba pada awalnya menggunakan trial & error sebagai tolak ukur, tapi setelah percobaan sistem di awal akan dijadikan landasan untuk kalkulasi untuk setiap proses yg digunakan kedepannya tanpa perlu mencoba2 lagi. Untuk pedal manual akan disesuaikan kecepatannya dengan kecepatan putaran mesin biasanya dengan melihat kondisi tirisn secara langsung. Jadi sistem manual lebih fleksibel

[11:35, **14/04/2020**] Ahmad Azrial Nubail 003: Untuk penentuan atau pembatasan kecepatan apabila menggunakan pedal bisa menggunakan pengaturan gear yang disesuaikan. Sama halnya seperti pada sepeda kayuh yang bisa diatur putaran gearnya

[11:36, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Oh iyha ini penting

[11:37, **14/04/2020**] M Faza Muzaffar 138: Mesin spinner terdiri dari 2 bagian, bagian pertama yang dalam merupakan tabung yang terdapat pori pori yang cukup besar untuk jalan keluarnya minyak dari tempe, bagian kedua untuk menampung minyaknya yang ukuran tabungnya lebih besar dari yang pertama. Jadi untuk prosesnya yang akan berputar yaitu tabung pertama, sehingga tabung kedua akan tetap kokoh dan tidak terpengaruh banyak oleh getaran

[11:55, **14/04/2020**] Astrid Anandia 150: izin menjawab. Untuk menghindari terjadinya getaran yang diakibatkan oleh kecepatan yang terlalu tinggi, ditambahkan dimer pada motor penggerak untuk mengatur kecepatan awal agar putaran awal tidak langsung cepat serta sebagai pengatur kecepatan.

[12:00, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Sekarang dalam sisa waktu. Silakan mreview masing2 limitation dari rancangan kelompoknya sendiri yha 🙏😊👍

[12:00, **14/04/2020**] Pak Yudha P: Monggo

[12:02, **14/04/2020**] Margareta Malinda 099: Izin menjawab salah satu limitation dari rancangan kelompok adalah biaya yang dikeluarkan untuk produksi alat menjadikan bahan pertimbangan juga dalam perancangan alat

[12:04, **14/04/2020**] Melati Kusumawati 021: Izin menjawab pak, salah satu limitation dari rancangan kelompok kami juga dari sisi biaya yang harus dikeluarkan jika harus membuat sistem integrasi seperti yang telah dijelaskan di atas

[12:04, **14/04/2020**] Adrian Fadhilah 163: Izin menjawab pak. Untuk limitation dari SPINNER sendiri ialah kapasitas keripik tempe yang mampu dihandle untuk ditiriskan, karena kapasitas tersebut menyesuaikan bentuk dan dimensi dari rancangan alat yang kita buat. Sehingga tidak bisa exceed capacity dalam prosesnya.

[12:06, **14/04/2020**] Arbimu Russel 103: Dikarenakan pada rancangan improvement pada UMKM tusuk sate ingin mengintegrasikan berbagai mesin dengan pengadaan conveyour. Selain biaya limitation dari rancangan kelompok kami juga dari sisi layout. Dimana perlu merubah total dari layout sebelumnya

[12:09, **14/04/2020**] Arimbi Femmy 180: hal tersebut juga dikarenakan alat yang akan kami buat dirasa kompleks sehingga membutuhkan biaya yang cukup besar

[12:10, **14/04/2020**] Leonardo A 095: Izin menambahkan masalah layout, mungkin dari segi ukuran besar alat tersebut juga perlu diperhatikan karena luas ruangan kerja dari UMKM tusuk sate ini cukup sempit sehingga dapat menghambat pekerja saat memindahkan tusuk sate yg sudah diproses ke tempat penjemuran

[12:34, **14/04/2020**] Ritzasya Q 187: Izin menambahkan, selain itu jika spinner digunakan untuk keripik tempe dengan jumlah yang banyak atau dalam jangka waktu yang lama akan memakan listrik yang cukup besar karena kapasitas spinnernya yang tidak terlalu besar sehingga penggunaan mesin harus dilakukan berkali-kali

[12:39, **14/04/2020**] M Faisal Imansyah 189: Izin menambahkan untuk UMKM kripik tempe. Alat kami memiliki limitation berupa volume alat yang nantinya harus disesuaikan dengan kapasitas produksi,

umumnya spinner menggunakan sumber daya listrik yg memakan banyak biaya, sehingga diperlukan sistem gerak yang bisa mengoperasikan spinner tanpa sumber daya listrik. Selain itu, kecepatan harus sesuai sehingga mengurangi kemungkinan adanya produk defect

[12:39, 14/04/2020] Pak Yudha P: Ok. Baik matur nuwun semuanya yha. Tetap sehat Dan bahagia. Monggo Ketua kelas mmpdf kan chat ini

[12:39, 14/04/2020] Ahmad Azrial Nubail 003: baik pak, terimakasih. semoga sehat selalu

[12:40, 14/04/2020] Sheilla Della 092: baik pak terimakasih, semoga bapak sehat selalu dan bahagia juga

[12:40, 14/04/2020] M Faza Muzaffar 138: Baik pak terimakasih atas waktunya

[12:40, 14/04/2020] Riztasya Q 187: Baik pak, terima kasih untuk waktunya dan semoga sehat selalu pak

[12:40, 14/04/2020] Prambudi Bagasnanta 194: terima kasih semoga selalu sehat

[12:40, 14/04/2020] Alif Wardatun 006: Baik pak terimakasih, semoga bapak juga sehat selalu 🙏

[12:40, 14/04/2020] Anisa H 083: terima kasih pak, sehat selalu jugaa untuk bapak

[12:40, 14/04/2020] Naufal 029: Baik pak, terima kasih. Semoga bapak sehat selalu

[12:41, 14/04/2020] Melati Kusumawati 021: Baik pak, terimakasih. Semoga sehat selalu juga pak

[12:41, 14/04/2020] Riri Mustika 040: Baik pak, terimakasih pak, semoga sehat selalu juga untuk bapak dan keluarga

[12:41, 14/04/2020] Sanny Veradia 168: Baik pak, terimakasih. Semoga sehat selalu juga pakk

[12:41, 14/04/2020] Gea Jouvani 118: Terima kasih pak. Semoga selalu sehat juga pak

[12:41, 14/04/2020] Shafira A P 157: Baik pak, terima kasih. Semoga sehat selalu juga ya pak

[12:41, 14/04/2020] Rully Rahardian 042: Terimakasih pak, semoga senantiasa sehat selalu

[12:42, 14/04/2020] Made Adipharta 175: Baik pak terima kasih, sehat selalu Pak

[12:46, 14/04/2020] Pebiria Vorenza 031: Baik, terima kasih pakk, semoga bapak juga sehat selalu

[12:46, 14/04/2020] M Faisal Imansyah 189: Baik pak, terima kasih banyak. Sehat selalu juga ya pak

[12:47, 14/04/2020] Leonardo A 095: Baik pak terima kasih, semoga bapak sehat selalu

[12:47, 14/04/2020] Syntia Feby 046: Baik pak, terima kasih banyak pak semoga bapak sehat selalu juga

[12:48, 14/04/2020] Abi 084: Terimakasih banyak pak semoga sehat selalu