

Katalog Inovasi

Universitas Ahmad Dahlan

Bidang Riset dan Inovasi
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Ahmad Dahlan
Tahun 2024



**KATALOG INOVASI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Edisi ke-1, 2024**

Pengarah

Rektor – Prof. Dr. Muchlas, M.T.

Wakil Rektor Bidang Akademik – Prof. Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

Penanggung Jawab

Kepala LPPM – Prof. Ir. Anton Yudhana, S.T., M.T., Ph.D.

Tim Penyusun

Ir. Phisca Aditya Rosyady, S.Si., M.Sc.

Hayati Mukti Asih, S.T., M.Sc., Ph.D.

Arsyad Cahya Subrata, S.T., M.T.

Dr. Dhias Cahya Hakika, S.T., M.Sc.

Wahyudin, S.Pd.

Fitriana Astari Dewi, M.Pd.

Layouter dan Desainer

Viant Arsis Vivaldy, S.Pd.



**Ir. Phisca Aditya
Rosyady, S.Si., M.Sc.**

Kepala Bidang Riset dan Inovasi
Universitas Ahmad Dahlan

Kata Pengantar

Kesyukuran dan penghambaan senantiasa kita haturkan kehadiran Allah SWT atas nikmat yang telah diberikan kepada institusi tercinta Universitas Ahmad Dahlan khususnya dalam capaian risetnya di tahun kedua dalam klasterisasi Mandiri di 2024 ini. Atmosfer riset yang menggembirakan dan terus dalam tren positif ditunjukkan oleh para civitas akademika, baik dosen maupun kolaborasi dengan mahasiswa, termasuk dengan mitra pemerintah dan mitra eksternal lainnya. Tahun 2023 terjadi peningkatan partisipasi riset para dosen hingga 488 judul hibah internal dan 103 hibah eksternal sehingga total 591 atau 77% rasionya dari total dosen 771 UAD yang terdata di *SINTA*. Dalam 2 tahun berturut-turut capaian hibah pendanaan Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) juga terjadi peningkatan yang signifikan, kenaikan hingga 105% pada tahun 2023 dan 67% pada tahun 2024.

Tahun 2024 ini terdapat 142 judul pendanaan penelitian (18% dari total dosen UAD) yang lolos dan menempatkan UAD sebagai universitas swasta satu-satunya di klasemen 15 besar Perguruan Tinggi Nasional dan peringkat nomor 1 sebagai Perguruan Tinggi Swasta se-Indonesia dengan jumlah usulan penelitian terbanyak yang didanai.

Namun pencapaian itu harus menjadi *trigger* untuk lebih jauh melompat bukan untuk terhenti dan berpuas diri. Tantangan hilirisasi produk riset menjadi *keyword* di era saat ini yang mana menuntut inovasi dan benang merah dari riset untuk kebermanfaatan di masyarakat dan komersialisasi. Riset menjadi aset yang tidak hanya *publishable* namun juga harus *applicable* agar tidak terjadi “kejumudan” riset-riset yang sudah ada saat ini. Sejalan dengan ini, Universitas Ahmad Dahlan terus bergerak untuk mendorong Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) produk-produk riset dosen dan mahasiswanya untuk terus naik dan siap diaplikasikan.

Berbagai skema hibah penelitian terapan dan inovasi juga sudah banyak diakses para dosen seperti *Matching Fund* dan *Innovation Fund* (kedaireka) yang sudah menggunakan model kolaborasi *pentahelix* dengan melibatkan akademisi, praktisi/bisnis, komunitas, pemerintah dan media.

Sejumlah 44 produk inovasi hasil dari hibah internal dan eksternal tersebut kami rangkai dalam etalase Katalog Inovasi 2024 ini. Harapannya ini menjadi bukti otentik dan monumen visual dari para peneliti UAD untuk terus meningkatkan produk-produk risetnya dalam jalur hilirisasi menuju komersialisasi produk. Menjadi etalase bagi para investor di luar untuk melihat karya-karya terbaik peneliti di institusi tercinta ini. Di tahun 2024 ini, Hibah Inovasi dikemas dengan konsep baru dengan mengintegrasikan pendekatan *technology-driven* dan *market-driven* sebagai strategi hilirisasi inovasi.

Harapannya, memasuki tahun ketiga klasterisasi Mandiri UAD di tahun 2025 mendatang, akan menjadi episode naik kelasnya riset-riset yang terus memberikan *impact* untuk kebermanfaatan sosial dan ekonomi dengan ekosistem riset yang telah dibangun bersama ini.

Terima kasih tak terhingga kami sampaikan kepada Pimpinan Universitas, LPPM, dan Tim Staf & *Task Force* Bidang Riset dan Inovasi, Bidang Humas serta kolaborasi dari segenap inovator yang sudah mengambil bagian dalam terbitnya Katalog Inovasi edisi 2024 ini. Kami menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan katalog ini dan berkomitmen untuk terus melakukan perbaikan di edisi-edisi selanjutnya.

Yogyakarta, 20 Juni 2024

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
• Cookies Oat Kacang Merah	1
• Mie Suweg	2
• Tempe Kedelai Hitam Dengan Penambahan Kulit Biji	3
• Pistol Covid (Alat Disinfektan)	4
• Simulator Rudal Merapi (Video Game)	5
• Stik Tulang Ikan Nila	6
• Metode dan Sistem Simulasi Kehidupan Binatang Berbasis Realitas Virtual	7
• Becak Ramah Lingkungan dan Nyaman (BeRiMan)	8
• Oven Kayu Hemat Energi dan Ergonomis (OKHEE)	9
• Alat Produksi Detergen Ramah Lingkungan	10
• Alat Latihan Solder	11
• Alat Pembelajaran Saklar Otomatis	12
• Alat Peraga Mesin Listrik 1 Fasa	13
• Alat Penggiling Adonan	14
• Alat Deteksi Kondisi Aki	15
• Alat Bantu Pembelajaran Kelistrikan Otomotif	16
• Safety Helm	17
• Serita-ADI Safer Now Report-ADI	18
• Detergen Cair Ramah Lingkungan (SQUAD)	19
• Sagu Ampas Kelapa	20
• Smart Limbah	21
• Gantungan Plastik Sampah <i>Portabel</i>	22
• Industry Assessment Tool (IAT)	23
• Simulator Digital Rute Haji	24

Daftar Isi

• Wedang Bunga Telang	25
• Alat Pemanjat Pohon Kelapa Elektrik	26
• Minuman Kelapa dalam Kaleng	27
• Teleskop <i>Tactile</i>	28
• SPARKS (Sistem Pengukuran Kecepatan Otomatis)	29
• Alat Detektor MSG (<i>Monosodium Glutamate</i>)	30
• Wedang Uwuh Tinggi Antioksidan	31
• Indoflakes Sereal Umbi Porang	32
• <i>Cookies</i> Hati Ayam	33
• <i>Papaya Chips</i>	34
• Es Krim Kecambah Kedelai Hitam Substitusi Buah Naga Merah dengan Pengemulsi Kuning Telur	35
• Sistem Monitoring Cairan Infus Berbasis <i>Internet of Things (IoT)</i>	36
• Binagel Gel untuk Luka dan Jerawat	37
• Suplemen Nutrisi Madu Jitu	38
• Tabipora Sunscreen (Tabir Surya Pati Umbi Porang)	39
• Binagel Anti Aging	40
• Adi Opasitas Meter atau Alat Uji Emisi (<i>Smoke Meter</i>)	41
• Smart-Hybrid Solar Dome Dryer	42
• Vacuum Dryer (Pengering Kelapa Bahan Baku VCO)	43
• HOT STAGE Model DL.V3	44

Cookies Oat Kacang Merah

Cookies oat kacang merah merupakan cookies dengan substitusi kacang merah. Kacang merah merupakan jenis kacang-kacangan yang mengandung banyak unsur protein dan lemak tak jenuh. Di padu dengan telur yang merupakan sumber protein hewani, cookies ini dapat dijadikan alternatif makanan selingan untuk balita dalam upaya pencegahan gizi kurang dan stunting.



Inovator

Dr. Sunarti, S.KM., M.Si.
Nurul Putrie Utami, S.Gz., M.P.H.
Rachmawati Meilani



| sunarti@gizi.uad.ac.id



Mie Suweg

Mie tinggi serat dan gizi yang baik. Diabetes dapat dicegah atau diturunkan prevalensinya dengan mengonsumsi makanan berindeks glikemik (IG) rendah. Bahan pangan yang potensial dikembangkan sebagai bahan baku rendah IG yaitu suweg (*Amorphophallus paeoniifolius*) dan bekatul. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu organoleptik, kandungan gizi, dan nilai IG mi instan suweg dan bekatul.



Inovator

Ir. Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Isnainul
Sri Rezeki



ika.kumalasari@tp.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000005817



Tempe Kedelai Hitam Dengan Penambahan Kulit Biji

Tempe kedelai hitam ini diberi tambahan kuli biji sebanyak 40% berat kulit, sehingga dapat menjadi sumber antosianin. Dengan proses tertentu, kulit kedelai hitam tidak menghalangi pertumbuhan jamur. Tempe kedelai hitam ini baik dikonsumsi oleh penderita maupun pencegahan penyakit degeneratif.



Inovator

Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P., M.Sc.
Palupi Melati Pangastuti, S.T.P., M.Sc.



wahidah.rahayu@tp.uad.ac.id



Pistol Covid (Alat Disinfektan)

Alat tersebut dapat digunakan untuk proses sterilisasi obyek yang posisinya relatif susah terjangkau jika digunakan alat disinfektan lain berbasis cairan. Alat dengan desain Pistol mudah digenggam, portable dan dioperasikan tanpa harus keluar ruangan sebagaimana alat yang biasa dijual di pasaran. Kemampuan alat dapat beroperasi secara cepat (sekitar 20 detik) akan sangat menguntungkan bagi operator kesehatan termasuk dokter. Hasil uji lab mikrobiologi menjadi rujukan berfungsinya alat dengan akurat.

Alat sudah mendapatkan sertifikasi produksi dan distribusi dari kemenkes. Selain itu alat juga sudah dijual dan sudah dipergunakan di berbagai institusi di luar UAD.



Inovator

Prof. Drs. Hariyadi, M.Sc., Ph.D.



| hariyadi@fisika.uad.ac.id



Simulator Rudal Merapi (Video Game)

Simulator atau Permainan *Video Game* ini dirancang untuk melatih ketrampilan pengguna *Game* dalam menembakkan rudal ke pesawat terbang. Sebelum *Game* dimulai, beberapa parameter seperti kecepatan rudal, kecepatan pesawat terbang, ketinggian pesawat harus dimasukkan. Selama permainan, operator hanya menekan keyboard 'space' untuk memulai tembakan rudal dan anak panah 'kiri/kanan' untuk merubah sudut tembak.



Inovator

Prof. Drs. Hariyadi, M.Sc., Ph.D.



hariyadi@fisika.uad.ac.id



Stik Tulang Ikan Nila

Stik tulang ikan nila merupakan inovasi dari stik bawang yang dibuat dari campuran tulang ikan nila yang biasanya dibuang dan tidak dimakan. stik ini sudah dipasarkan sebagai oleh-oleh dari wisata bendhung lepen yang dikenal dengan wisata air dan budidaya ikan nila di pinggir sungai.



Inovator

Cita Eri Ayuningtyas, S.Gz., M.P.H.
Yunda Maymanah Rahmadewi, S.T.P., M.Sc.



cita.eri@culinary.uad.ac.id



Metode dan Sistem Simulasi Kehidupan Binatang Berbasis Realitas Virtual

Inovasi ini berhubungan dengan suatu metode dan sistem simulasi kehidupan binatang berbasis realitas virtual. Inovasi ini menggambarkan metode dan sistem yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengamati berbagai jenis hewan yang hidup di lingkungan virtual sesuai dengan habitatnya. Metode ini mencakup tampilan yang dipasang dimata berfungsi sebagai alat untuk melihat simulasi kehidupan binatang; kontroler kiri berupa joystick berfungsi untuk menggerakkan kursor pandangan kamera maju dan mundur; Kontroler kanan berupa joystick yang berfungsi untuk menggerakkan kursor pandangan camera ke kanan dan kiri; objek binatang terletak pada layar virtual yang menampilkan binatang tiga dimensi; papan petunjuk jalan terletak pada bagian layar virtual yang menunjukkan arah ke kanan dan ke kiri. Sistem dari alat-alat dapat menampilkan lingkungan virtual habitat binatang yang dilengkapi dengan petunjuk jalan, menampilkan binatang dalam bentuk 3 dimensi, menampilkan teks deskripsi binatang, dan menampilkan suara yang menjelaskan tentang binatang tersebut.



Inovator

Prof. Dr. Ir. Dwi Sulisworo, M.T.
Bambang Robiin, S.T., M.T.
Dr. Vera Yuli Erviana, M.Pd.



dwi.sulisworo@uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007331



Becak Ramah Lingkungan dan Nyaman (BeRiMan)

Becak kayu asli Yogyakarta yang telah dimodifikasi agar lebih nyaman dan ergonomis dari sisi pengemudi maupun penumpangnya, serta menggunakan penggerak hybrid kayu manual dan motor Listrik, serta dilengkapi system keamanan yang lebih baik.



Inovator

Muhammad Faishal, S.T., M.Eng.
Okka Adiyanto, S.T.P., M.Sc.



| muhammad.faishal@ie.uad.ac.id



Oven Kayu Hemat Energi dan Ergonomis (OKHEE)

Oven kayu yang terbuat dari plat besi yang dapat membantu mengeringkan atau menurunkan kadar air dalam kayu yang didesain dengan memanfaatkan panas dari pembakaran limbah kayu yang dialirkan menggunakan blower, yang dirancang dengan prinsip ergonomi dan sirkulasi panas yang efisien dengan kapasitas yang cukup besar



Inovator

Okka Adiyanto, S.T.P., M.Sc.
Muhammad Faishal, S.T., M.Eng.



| okka.adiyanto@ie.uad.ac.id



Alat Produksi Detergen Ramah Lingkungan

Alat tersebut merupakan alat yang digunakan untuk mempermudah proses produksi detergen ramah lingkungan. Material alat tersebut terdiri dari dua jenis material yaitu steel (AISI 304) untuk kerangka alat dan aluminium (al 2016-T6) untuk panci. Fungsi utama dari alat tersebut merupakan mengaduk bahan-bahan penyusun detergen ramah lingkungan menggunakan sumber tenaga listrik (motor listrik) hingga produk tersebut siap digunakan. Alat tersebut juga dilengkapi dengan filter yang digunakan untuk menyaring ampas-ampas atau kotoran yang terdapat pada bahan ekstrak buah lerak sebelum diaduk dengan bahan lainnya. Dalam proses penggunaannya, alat tersebut dilengkapi pemanas yang bersumber dari kompor LPG. Pemindahan produk jadi pada alat tersebut dilakukan dengan cara menuangkan panci produksi



Inovator

Tatbita Titin Suhariyanto S.T., M.Sc.
Hayati Mukti Asih S.T., M.Sc., Ph.D.
Rachma Tia Evitasari S.T., M.Eng.



tatbita.suhariyanto@ie.uad.ac.id

No. Desain Industri: IDD000064064



Alat Latihan Solder

Trainer Kit yang dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam teknik soldering, teknik desoldering, dan menguji PCB tersolder. Trainer kit PCB solder terdiri dari, atractor, Impu LED uji, saklar uji (LED), Motor DC, Saklar Uji (Motor DC), Volmeter DC, Saklar Uji (Vometer DC), Solder Wire, Saklar ON/OFF Solder, Solder Stand, Solder, Penjepit PCB, Pin Uji PCB, Saklar Trainer Kit, Sekring (Fuse), dan Lampu LED Indikator.



Inovator

Pramudita Budiastuti, S.Pd., M.Pd.
Eko Swi Damarwan
Adhy Kurnia Triatmaja, S.Pd., M.Pd.
Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd.
Moch. Yordan Rismarinandyo, M.T.
Hanafi Wahyu Ramndani
Melia Fatmawati
Ronald Fiqih Yulanda



pramudita.budiastuti@pvte.uad.ac.id

No. Desain Industri: IDD000065650



Alat Pembelajaran Saklar Otomatis

Alat pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep pengendalian otomatis dalam sistem instalasi listrik penerangan rumah tinggal. Alat pembelajaran saklar otomatis terdiri dari 8 modul yang meliputi: 1) modul sumber dan miniature circuit breaker (MCB), 2) modul sensor gerak/passive infrared receiver (PIR), 3) photocell, 4) WIFI, 5) lampu, 6) saklar tunggal, 7) saklar dimmer, 8) key tag.



Inovator

Pramudita Budiastuti, S.Pd., M.Pd.
Eko Swi Damarwan
Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd.
Rendra Ananta Prima Hardiyanta, S.Pd., M.Pd.
Moch. Yordan Rismarinandyo, M.T.
Rio Tirta Sudarma
Esfan Sofyan
Ronald Fiqih Yulanda



pramudita.budiastuti@pvte.uad.ac.id



Alat Peraga Mesin Listrik 1 Fasa

Alat peraga mesin listrik 1 fasa digunakan untuk memberikan pemahaman dan demonstrasi mengenai prinsip kerja, komponen, dan aplikasi dari mesin listrik satu fasa yang umumnya digunakan pada sistem tenaga listrik rumah tangga, kecil dan menengah, dan beberapa aplikasi industri yang membutuhkan daya listrik yang relatif kecil. Alat peraga mesin listrik 1 fasa terdiri dari bagian peraga kendali mesin listrik dan peraga tenaga mesin listrik. Bagian peraga kendali mesin listrik meliputi: 1) 2 input phase 220V, 2) 2 input netral 220V, 3) 2 tombol berhenti, 4) 2 tombol mulai, 5) 2 MCB 1 fasa, 6) 1 over load, dan 7) 2 Magnetic kontaktor. Bagian peraga mesin listrik meliputi 1 motor 1 fasa.



Inovator

Pramudita Budiastuti, S.Pd., M.Pd.
Adhy Kurnia Triatmaja, S.Pd., M.Pd.
Eko Swi Damarwan
Hendrian Bayu Prasetyo
Amin Isnayni Al Ahsan
Ronol Fiqih Yulanda
Zehan Fajar Septian
Andika Marhatin Putra



pramudita.budiastuti@pvte.uad.ac.id



Alat Penggiling Adonan

Alat penggiling yang dapat digunakan untuk memipihkan adonan baik itu mie atau makanan ringan lainnya yang berbentuk pipih yang dapat dioperasikan menggunakan peralatan kendali jarak dekat dengan tombol-tombol dan jarak jauh menggunakan perangkat remote, yang mana proses penggilingan di kendalikan sesuai dengan kebutuhan waktu putar motor arus searah.

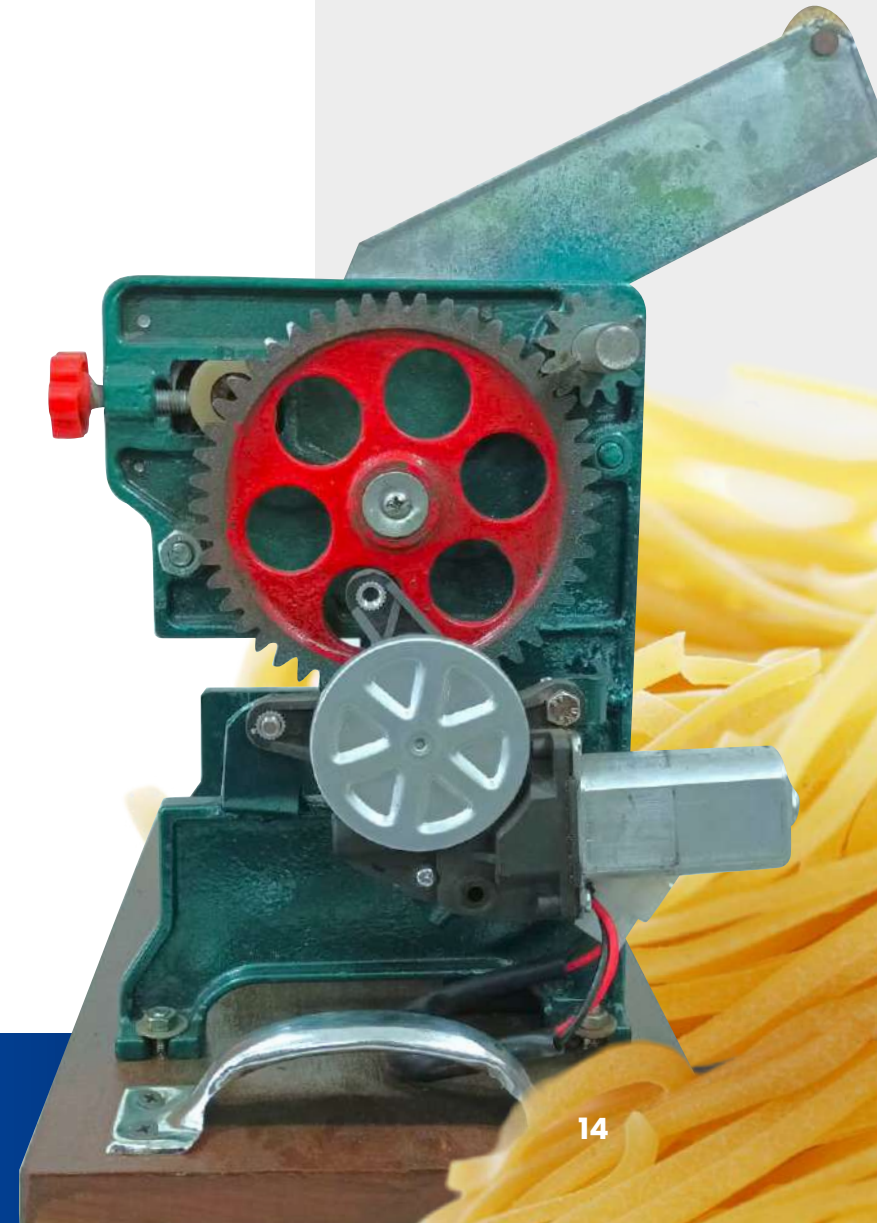


Inovator

Heni Siswantari, S.Pd., M.A.
Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.
Wahidah Mahanani, Rahayu S.TP., M.Sc.
Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd.
Raden Wisnu Wijaya Dewojati, S.Pd., M.Pd.



heni.siswantari@pgsd.uad.ac.id



Alat Deteksi Kondisi Aki

Peralatan ini dikembangkan dengan menggunakan kontroler berupa modul arduino dilengkapi dengan konverter daya agar dapat beroperasi secara maksimal. Terdapat speaker dan monitor LCD dengan seven segment yang memberikan sinyal berupa bunyi dan menampilkan tegangan pada aki. Aki adalah komponen penting yang diperlukan bagi kendaraan bermotor. Sebuah motor membutuhkan aki untuk menyimpan energi listrik dalam bentuk energi kimia, yang akan digunakan untuk mensuplai energi listrik ke sistem starter, sistem pengapian, lampu-lampu dan komponen kelistrikan lainnya. Secara otomatis, kemampuan aki yang bermasalah akan mengganggu kinerja dan fungsi kendaraan bermotor. Kemampuan aki sangat dipengaruhi catu tegangan yang dihasilkan. Semakin rendah tegangan yang dihasilkan aki, menunjukkan bahwa kondisi aki mengalami penurunan. Melihat pentingnya fungsi aki, maka dibutuhkan alat yang berfungsi untuk memberikan peringatan deteksi dini kondisi aki. Peringatan kondisi aki digunakan sebagai langkah antisipasi pemeliharaan aki oleh pemilik kendaraan.



Inovator

Dr. Bambang Sudarsono, M.Pd.

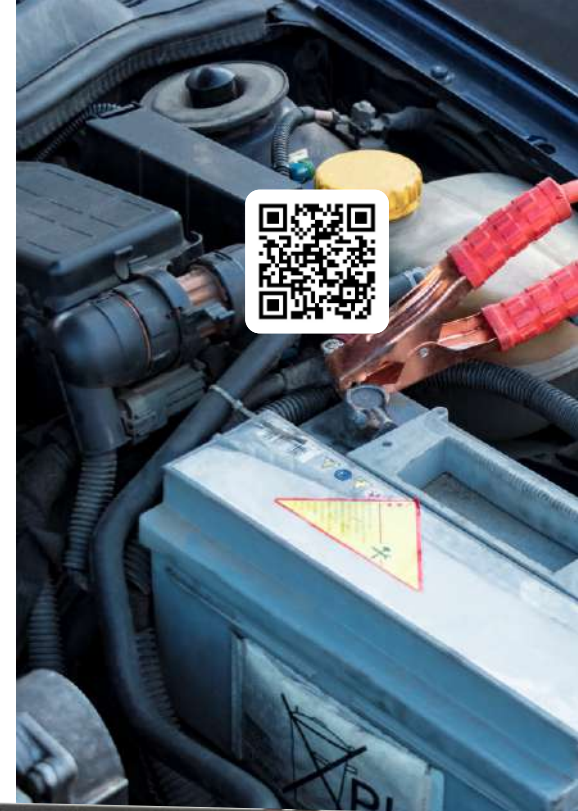
Dr. Fatwa Tentama, S.Psi., M.Si.

Fanani Arief Ghozali, S.Pd., M.Pd.



bambang.sudarsono@pvto.uad.ac.id

No. Desain Industri: IDD000065914



Alat Bantu Pembelajaran Kelistrikan Otomotif

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk membantu tenaga pendidik menyampaikan pengetahuan dan ketrampilan kepada siswa SMK Otomotif secara mudah dan menarik. Harapannya invensi ini mampu memotivasi siswa dalam belajar dan berdampak kepada peningkatan kompetensi kelistrikan otomotif.

Pembelajaran Kelistrikan Otomotif dimana diungkapkan bahwa alat invensi ini terdiri dari diagram kelistrikan kendaraan. Siswa dapat merakit rangkaian sirkuit dengan komponen fisik untuk memahami interaksi antara komponen-komponen dalam sistem kelistrikan otomotif. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan yaitu, rangkaian komponen terdiri dari jalur sirkuit tidak dilengkapi dengan panel merangkai sistem kelistrikan sehingga tidak memfasilitasi peningkatan kompetensi ketrampilan.



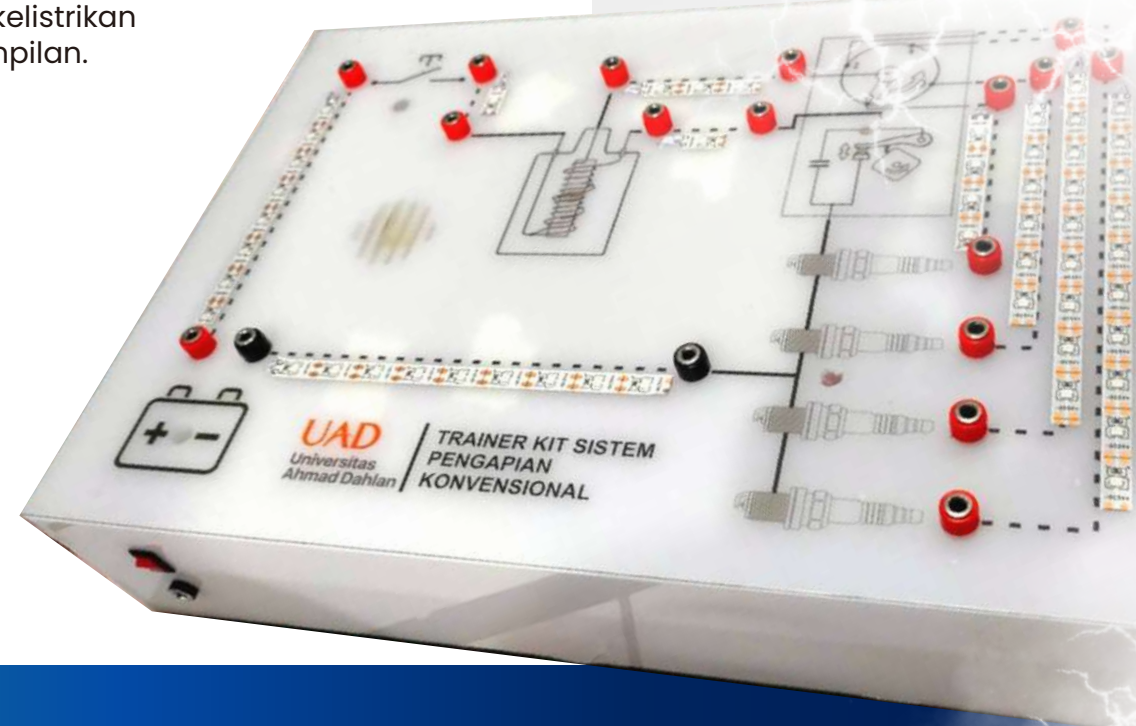
Inovator

Dr. Bambang Sudarsono, M.Pd.
Dr. Fatwa Tentama, S.Psi., M.Si.
Fanani Arief Ghozali, S.Pd., M.Pd.



bambang.sudarsono@pvto.uad.ac.id

No. Desain Industri: IDD000066971



Safety Helm

Safety Helmet merupakan helm yang dirancang untuk mempermudah komunikasi antara pengendara dan penumpang dengan kontrol yang sangat mudah agar konsentrasi berkendara tetap terjaga. Peralatan ini dikembangkan dengan menggunakan kontroler berupa modulator dilengkapi dengan konverter daya agar dapat beroperasi secara maksimal



Inovator

Dr. Bambang Sudarsono, M.Pd.
Dr. Fatwa Tentama, S.Psi., M.Si.
Fanani Arief Ghozali, S.Pd., M.Pd.



bambang.sudarsono@pvto.uad.ac.id

No. Desain Industri: IDD000063677



Serita-ADI Safer Now Report-ADI

Aplikasi pencegahan dan penanganan tindak kekerasan seksual bersama tenaga profesional. Serita terdiri dari menu home, menu history dan tracking dan menu profil. Menu home merupakan menu inti dari aplikasi yang terdiri dari fitur report dan fitur edukasi yang terdiri dari artikel, poster, audio dan video. Serita memberikan berbagai layanan kepada pengguna diantaranya edukasi ilmiah, serta pelaporan yang terintegrasi. Serita menargetkan kepada masyarakat khususnya di lingkungan kampus dengan bermitra bersama Rifka Annisa Women's Crisis Center.



Inovator

Ns. Nurul Kodriati, S.Kep., M.Med.Sc. Ph.D.
Dr. Eng. Muhammad Kunta Biddinika, S.T., M.Eng.
Vani Dias Adiprabowo, S.Sn.,M.Sn.



nurul.kodriati@ikm.uad.ac.id



SERITA

Easy To Use, Anywhere, Anytime

Updated Article

trusted partner

Support your story without worry

LEARN MORE

Call To Find Us
+62 889-8547-4939

VISIT OUR WEBSITE
serita.id

Detergen Cair Ramah Lingkungan (SQUAD)

Inovasi ini mengenai proses pembuatan dan formulasi detergen cair ramah lingkungan berbahan dasar buah lerak (*Sapindus Rarak DC*). Buah ini mengandung saponin yang berfungsi sebagai bahan pencuci. Selain berbahan dasar buah lerak, komposisi detergen ini juga mengandung surfaktan nabati dari sabun minyak kelapa. Detergen ini memiliki kelebihan karakteristik yang telah memenuhi standar baku mutu, mencakup pH, bobot jenis, alkali bebas, dan total surfaktan. Tujuan lain dari inovasi ini adalah menghasilkan detergen yang tidak mudah menyebabkan alergi pada kulit (*hypoallergenic*), mempunyai *viscositas* tinggi dan mengangkat noda pakaian.



Inovator

Hayati Mukti Asih, S.T., M.Sc., Ph.D.
Tatbita Titin Suhariyanto, S.T., M.Sc.
Rachma Tia Evitasari, S.T., M.Eng.



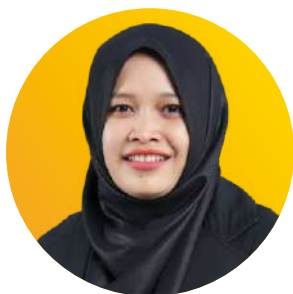
hayati.asih@ie.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007874



Sagu Ampas Kelapa

Sagu ampas kelapa merupakan produk pengembangan dari kue kering sagu keju dengan memanfaatkan ampas kelapa sebagai substitusi tepung sagu, dimana ampas kelapa yang digunakan adalah produk samping dari ekstraksi santan. Ampas kelapa yang digunakan terlebih dahulu disangrai dan dihaluskan, kemudian diolah menjadi produk turunan berupa kue kering. Produk ini merupakan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Dosen UAD.



Inovator

Yunda Maymanah Rahmadewi, STP., M.Sc.
Dr. Endah Sulistiawati, S.T., M.T.
Dra. Siti Salamah, M.Si.
Shinta Amelia, S.T., M.Eng.
Dr. Dhias Cahya Hakika



| yunda.maymanah@culinary.uad.ac.id



Smart Limbah

Smart Limbah ini berhubungan dengan sistem pemantauan dan kendali pengolahan limbah warna berbasis *Internet of Things (IoT)* yang digunakan untuk melakukan pemantauan dan kendali pada pengolahan limbah. Hal tersebut dimungkinkan dengan pemanfaatan sensor dan kamera berbasis IoT sehingga pemantauan dan kendali dapat dilakukan melalui ponsel pintar. Dengan menggunakan sistem ini dapat memungkinkan UMKM industri melakukan pemantauan dan kendali terhadap proses pengolahan limbah. Sistem pemantauan dan kendali pengolahan limbah warna berbasis IoT juga memberikan kemudahan UMKM industri dalam proses pengolahan limbah yang dihasilkan. Kemudahan tersebut dikarenakan invensi ini memiliki sebuah sistem yang mampu membaca nilai warna pada limbah sehingga dapat mengetahui status limbah.



Inovator

Shinta Amelia, S.T., M.Eng.
Liya Yusrina Sabila, S.T., M.T.
Dr. Dhias Cahya Hakika, S.T., M.Sc.
Agus Salim, S.E., M.Econ
Sandhy Auliya Ma'arief, S.T.
Pita Adis Hernanda

✉ | shinta.amelia@che.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000006616



Gantungan Plastik Sampah Portabel



Suatu gantungan plastik sampah (pemilah sampah) yang terbuat dari besi, tiang memiliki pengait berjumlah empat pasang saling berhadapan untuk menggantung maksimal empat plastik sampah/ plastik pemilah. Gantungan ini dapat dilipat ketika tidak sedang digunakan sehingga bersifat portabel dan mudah disimpan.



Inovator

Dr. Surahma Asti Mulasari, S.Si. M.Kes.



surahma.mulasari@ikm.uad.ac.id



No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007337

Industry Assessment Tool (IAT)

Industry Assessment Tool (IAT) merupakan alat bantu pembelajaran berorientasi industri untuk peningkatan kesiapan kerja siswa pendidikan vokasi dan kejuruan. IAT digunakan untuk *me-monitoring* pembelajaran sekaligus sebagai alat uji kompetensi oleh industri. Alat bantu bentuk portable yang mudah dalam penggunaannya dengan engsel meja lipat 90 derajat dengan *self locking* dan kita menggunakan satu kamera yang berada di tengah papan yang memiliki daya tangkap gambar yg luas serta dapat diubah fokusnya serta sudah ada *microphone* di kamera tersebut.



Inovator

Dr. Fatwa Tentama S.Psi., M.Si.,
Sulistyawati, S.Si., M.PH., Ph.D.,
Herman Yuliansyah, S.T., M.Eng., Ph.D.,
Dr. Tri Wahyuni Sukesi, M.PH.



fatwa.tentama@psy.uad.ac.id



Simulator Digital Rute Haji

Simulator digital rute haji dikembangkan memiliki fungsi khusus dalam menyampaikan suatu pesan berupa tata pelaksanaan rangkaian ibadah haji secara menarik, efisien, mudah, dan menyeluruh. alat ini dapat digunakan dalam pembelajaran fiqih, juga bagi calon jamaah haji dalam kegiatan manasik.

Keunggulan produk ini dikemas dengan penggabungan komponen dan fitur yang menarik sehingga memudahkan penerima pesan dalam memahami rangkaian ibadah haji.



Inovator

Dr. Mhd. Lailan Arqam, M.Pd.
Dr. Djamaluddin Perawironegoro
Tian Khusni Akbar, M.Pd.
Rizki Firmansyah, Lc., M.Hum.
Rahmadi Wibowo Suwarno, Lc., M.Hum., MA.

✉ arqam1503@gmail.com



No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007488

Wedang Bunga Telang

Produk wedang bunga telang dengan penambahan jeruk nipis dan daun mint merupakan minuman fungsional tinggi antioksidan yang berpotensi meningkatkan kekebalan dan menjaga kesehatan tubuh. Minuman ini mengandung senyawa *flavonoid*, *saponin antosianin* dan Vitamin C.



Inovator

Ir. Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.



ika.kumalasari@tp.uad.ac.id



Alat Pemanjat Pohon Kelapa Elektrik

Alat pemanjat pohon yang dapat digunakan untuk memudahkan masyarakat khususnya petani pohon kelapa dalam memanjat pohon kelapa, dimana proses pemanjatan menggunakan perangkat mekanis penggerak motor BLDC dengan pengendali sistem elektronik dan sistem pengereman dengan piringan cakram hidrolik.



Inovator

Retnosyari Septiyani, S.T.P, M.Sc.
Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd,
Raden Wisnu Wijaya Dewojati, S.Pd., M.Pd.
Heni Siswantari, S.Pd., M.A.
Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P, M.Sc.

✉ | retnosyari.septiyani@culinary.uad.ac.id



Minuman Kelapa dalam Kaleng

Minuman kelapa kopyor dan kombinasi air kelapa dengan *coldbrew coffee*, sereh dan pikosianin *algae* biru dalam kemasan kaleng.



Inovator

Retnosyari Septiyani, S.T.P, M.Sc.
Barry Nur Setyanto, S.Pd., M.Pd,
Raden Wisnu Wijaya Dewojati, S.Pd., M.Pd.
Heni Siswantari, S.Pd., M.A.
Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P, M.Sc.



retnosyari.septiyani@culinary.uad.ac.id



Teleskop *Tactile*

Teleskop *Tactile* merupakan alat peraga yang digunakan untuk pembelajaran teleskop untuk siswa tunanetra dengan cara diraba. Teleskop *tactile* mudah dibawa dan dirakit oleh guru atau pendamping siswa tunanetra. Siswa tunanetra dapat mempelajari bagian-bagian dari teleskop serta mengetahui jalur sinar yang masuk pada teleskop. Teleskop *tactile* menjadi solusi untuk pembelajaran pada siswa tunanetra yang membutuhkan visualisasi pada materi teleskop.



Inovator

Yudhiakto Pramudya, Ph.D.
Ricka Tanzilla, M.Pd ,
Dr. Ishafit, M.Si



yudhiakto.pramudya@pfis.uad.ac.id



SPARKS (Sistem Pengukuran Kecepatan Otomatis)

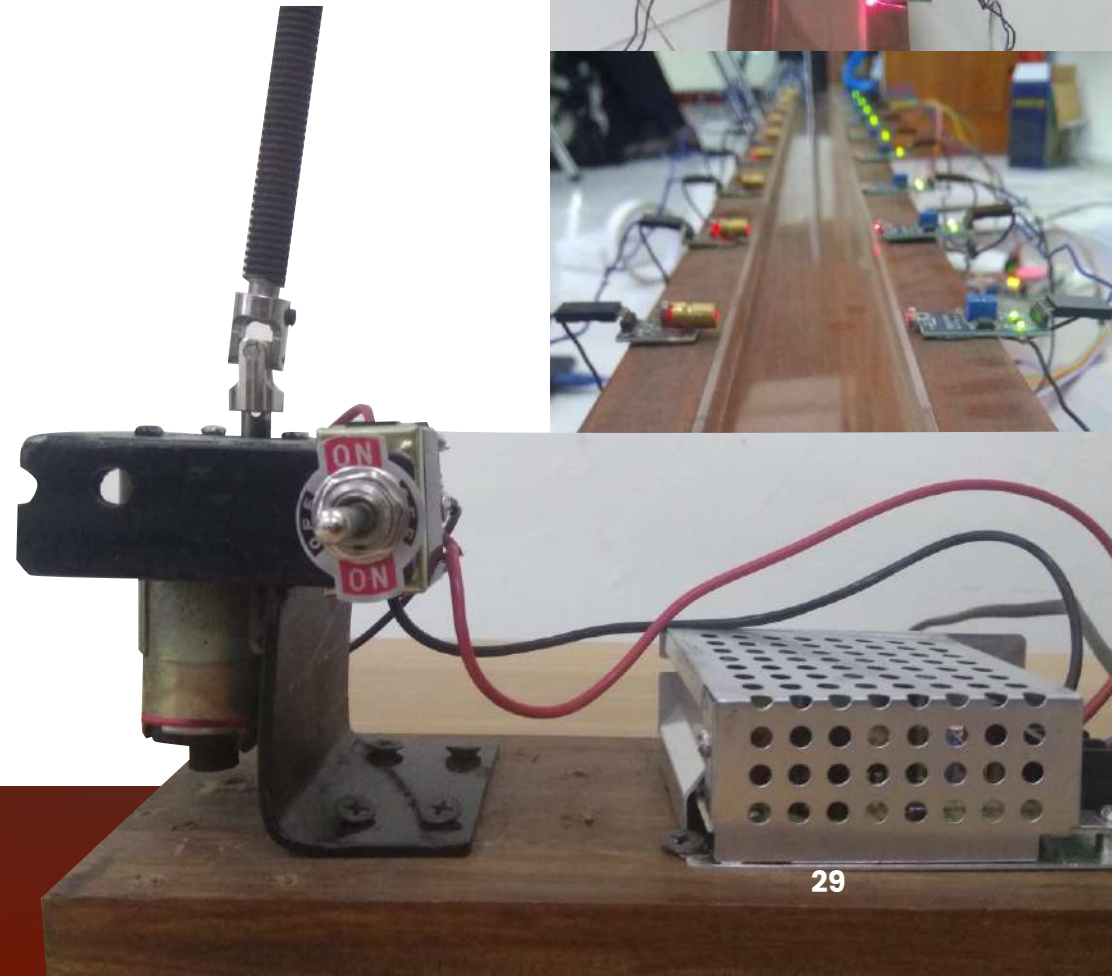
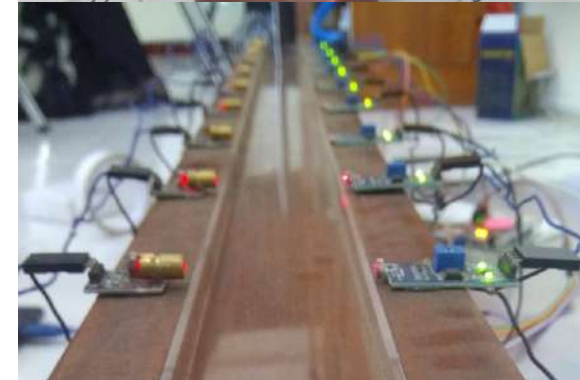
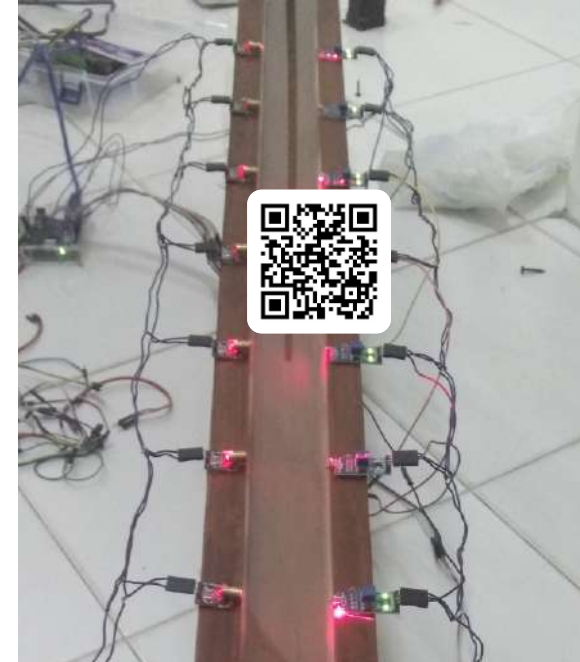
Sparks (Sistem pengukuran kecepatan otomatis) adalah alat eksperimen yang berbasis *mikrokontroler Arduino* dan sensor *photogate*. untuk pengukuran kecepatan gerak benda. Purwarupa sistem ini telah digunakan untuk pengukuran gerak silinder saat menggelinding pada bidang miring. Sparks dapat digunakan dalam pembelajaran fisika maupun penelitian eksperimen yang hasilnya dapat dilihat pada layar monitor laptop/PC pada waktu nyata.



Inovator

Yudhiakto Pramudya, Ph.D.
Wahyu Saputra, M.Pd.
Dr. Ishafit, M.Si.

✉ | ypramudya.uad@gmail.com



Alat Detektor MSG (Monosodium Glutamate)

Alat Detektor MSG ini digunakan untuk mengetahui kadar *Monosodium Glutamat* (MSG) yang ada dalam masakan berkuah. Komponen utama yang digunakan adalah sensor *photodiode*, *Arduino nano* dan LED dengan warna biru, hijau dan putih. Sensor photodiode digunakan untuk menyerap cahaya LED sebagai cahaya sumber. Objek penelitian yang digunakan adalah spesimen MSG yang dimulai dari air murni dan ada penambahan 0,5 gram disetiap pengujiannya sampai kadar 5 gram. Hasil yang terbaca oleh sensor *photodiode* tersebut akan diambil cirinya melalui proses ekstraksi ciri. Hasil ekstraksi ciri diproses pada *Principal Component Analysis* (PCA) untuk menentukan klasterisasi spesimen MSG berdasarkan kelasnya yaitu murni, rendah, sedang dan tinggi.



Inovator

Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.
Prof. Ir. Anton Yudhana, S.T., M.T., Ph.D.
Ir. Phisca Aditya Rosyady, S.Si., M.Sc.



retnosyari.septiyani@culinary.uad.ac.id

No. Desain Industri: IDD000061574



Wedang Uwuh Tinggi Antioksidan

Wedang uwuh yang dibuat dengan perlakuan *water blanching* dan pengeringan *cabinet drier* dengan waktu dan suhu tertentu pada bahan bakunya yaitu jahe, kayu secang, daun kayu manis, daun cengkeh, daun pala menghasilkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dan kandungan total *fenolik* dan total *flavonoid* meningkat.



Inovator

Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.
Ir Adi Permadi, S.T., M.T., Ph.D,
Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P., M.Sc.



retnosyari.septiyani@culinary.uad.ac.id



Indoflakes Sereal Umbi Porang



Indoflakes adalah produk sereal yang dibuat dari tepung porang, tepung mocaf, pati garut, bubuk daun kelor, gula aren, susu kambing dan krimer yang dapat digunakan sebagai pengganti sarapan atau makan bagi penderita asam lambung maupun untuk konsumen yang menginginkan penurunan berat badan.



Inovator

Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.
Atika Silma Daima
Lathifah Apriana Putri



retnosyari.septiyani@culinary.uad.ac.id



Cookies Hati Ayam

Cookies yang dibuat dari tepung *mocaf* bebas *gluten* dengan penambahan hati ayam yang kaya zat besi dan protein sebagai Makanan Pendamping ASI (MPASI) bagi balita



Inovator

Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.
Putri Amanah Sulaiman



retnosyari.septiyani@culinary.uad.ac.id



Papaya Chips

Papaya chips merupakan salah satu makanan ringan hasil olahan berbahan dasar pepaya yang dibuat dalam bentuk chips. Papaya chips memiliki berbagai khasiat salah satunya vitamin A. Papaya chips merupakan salah satu bentuk makanan kekinian sesuai dengan selera masyarakat baik dari bentuk, rasa, khasiat hingga kemasan yang menarik.



Inovator

Heni Siswantari, S.Pd., M.A.
Retnosyari Septiyani, STP., M.Sc.
Sularso, M.Sn.



heni.siswantari@pgsd.uad.ac.id



Es Krim Kecambah Kedelai Hitam Substitusi Buah Naga Merah dengan Pengemulsi Kuning Telur



Produk ini merupakan es krim non-susu berbahan utama sari kecambah kedelai hitam kombinasi buah naga merah dengan pengemulsi kuning telur. Selain aman bagi penderita intoleransi laktosa, es krim ini menjadi makanan fungsional sumber *antioksidan antosianin*, vitamin C, dan *isoflavin*. Seporsi es krim ini mengandung vitamin C setara separuh buah lemon.



Inovator

Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P., M.Sc.
Luthfi Mustaqim
Anggi



wahidah.rahayu@tp.uad.ac.id



Sistem Monitoring Cairan Infus Berbasis *Internet of Things* (IoT)

Produk inovasi monitoring cairan infus berbasis IoT ini bisa memantau *volume* ketersediaan infus dalam kantong dan tetesan aliran infus secara *real-time* dari *smartphone* kita. Hal ini akan memudahkan perawat atau penunggu pasien dalam memantau cairan infus untuk menghindari kantong infus habis yang akan berakibat fatal. *Monitoring* cairan infus ini menggunakan *Sensor Load Cell* untuk mengukur *volume* cairan infus, modul *Real Time Clock* (RTC) untuk estimasi waktu habis cairan infus, LCD sebagai informasi status infus dan *buzzer* sebagai *alarm* informasi jika cairan infus terdeteksi akan habis. *Arduino Uno* sebagai mikrokontroler akan menjadi pusat pemrosesan dalam sistem ini. *Monitoring* cairan infus ini akan bisa diakses kapanpun dan dimanapun secara mudah hanya dari genggaman gawai kita.



Inovator

Ir. Phisca Aditya Rosyady, S.Si., M.Sc.
dr. Nuni Ihsana, M. Biomed.
Nurina Umy Habibah, S.Gz., M.S.
Dedik Sulistiawan, S.K.M., M.P.H.
Widya Rahayu Dinata, S.T.
Aditya Santa Sanitya Sukarjana, S.T.

✉ | phisca.aditya@te.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007064



Binagel Gel untuk Luka dan Jerawat

Salep dengan komposisi utama ekstrak binahong yang dapat membantu percepatan luka terbuka pada penderita diabetes seperti terkena benda tajam, jatuh, bekas luka, dan kulit luka. Salep ini dapat digunakan juga untuk penderita jerawat tanpa menimbulkan rasa perih pada kulit dan mencegah sakit lebih lanjut.



Inovator

Dr. Kintoko, S.F., M.Sc., Apt.

✉ kintoko@pharm.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDP000076732

BINAGEL

Anredera Cordifolia Extract



Suplemen Nutrisi Madu Jitu

Formula suplemen multinutrisi madu herbal sebagai imunomodulator untuk stunting. Bahan yang digunakan dalam formula adalah MBJH, ekstrak temulawak dan madu yang dibuat sesuai komposisi dengan metode pembuatan yang sudah ditentukan sehingga dihasilkan suplemen multinutrisi madu herbal MBJH + TL dalam bentuk sediaan maduherbal dengan rasa yang lebih disukai dan kemasan yang lebih stabil secara fisik, rasa yang lebih disukai, praktis dalam konsumsinya dan memiliki tekstur yang lebih mudah diterima serta bermanfaat sebagai antioksidan.



Inovator

Prof. Dr. dr. Akrom, M.Kes.
Dr. dr. Titiek Hidayati, M.Kes.
Dr. Arif Budi Setianto, M.Si., Apt.



akrom@pharm.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007192



Tabipora Sunscreen (Tabir Surya Pati Umbi Porang)

Inovasi ini berhubungan dengan efektivitas pati umbi porang (*Amorophallus oncophyllus*) sebagai komponen zat aktif dalam tabir surya yang terdiri dari pati umbi porang (*Amorophallus oncophyllus*), cetostearyl alkohol, gliserin, vaselin putih, propil paraben, metil paraben, KOH (Kalium hidroksida), asam stearat, dan aqua demineralisasi. Produk ini merupakan lotion tabir surya dengan bahan aktif bahan alam berupa pati umbi porang yang dapat digunakan untuk melindungi kulit dampak buruk sinar ultraviolet yang dipancarkan oleh cahaya matahari.



Inovator

apt. Deasy Vanda Pertiwi, M.Sc.
Asti Rizki Saputri
Afifah Hasna Fauzia
Afifah Khoirunnisa



deasy.pertiwi@pharm.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007400



Binagel Anti Aging

Pemanfaatan gel ekstrak *etanol* 96% daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Stenis) dan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) untuk mencegah timbulnya kerutan pada wajah. Gel ekstrak daun binahong dan pegangan mampu menunjukkan standar mutu berdasarkan parameter *organoleptis*, *homogenitas*, daya lekat, konsistensi, PH, dan iritasi.



Inovator

Dr. Kintoko, S.F., M.Sc., Apt.
Hardi Astuti Eitasari
Alifia Rizky Shafira Insani



kintoko@pharm.uad.ac.id



No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007079

Adi Opasitas Meter atau Alat Uji Emisi (*Smoke Meter*)

Alat uji emisi (*smoke meter*) berbasis perangkat komputasi, yaitu alat uji opasitas/ketebalan asap mesin disel yang dapat dioperasikan menggunakan perangkat komputasi. Alat yang didesain untuk mendukung *zero emission* dan mengetahui seberapa sehat mesin kendaraan. Alat uji emisi menggunakan perangkat komputasi ini terdiri dari; unit catu daya, papan sirkuit utama (*mainboard*), sensor cahaya *photo dioda*, *dioda* pemancar cahaya, kipas, tabung saluran sirkulasi udara, tabung sirkulasi asap, saluran masuk dan keluar asap, *printer*, dan alat penampil.



Inovator

Dr. Budi Santosa, M.Pd.
Mulyadi, S.T.
Purnawan, S.Pd.T., M.Pd.
Pramudita Budiastuti S.Pd., M.Pd.
Prof. Dr. Muchlas, M.T.
Nuryono Satya Widodo S.T., M.Eng.

✉ | budi.santosa@mpgv.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007363



Smart-Hybrid Solar Dome Dryer

Kubah yang didesain sebagai *smart system*, pemanas *hybrid* dan penurun kelembapan. Kondisi dalam kubah yang memungkinkan bahan baku dikeringkan secara termonitor. Kubah ini mampu mendeteksi dan memprediksi tingkat kekeringan bahan baku, ramah lingkungan, dan dapat mengeringkan secara optimal meskipun di musim hujan, dapat dimonitor jarak jauh, dan terhindar dari kontaminan.



Inovator

Prof. Ir. Anton Yudhana, S.T., M.T., Ph.D.
Dr. Alia Ariesanti, S.E., M.Si., Akt.
Retnosyari Septiyani, S.T.P., M.Sc.
Ir. Son Ali Akbar, S.T., M.Eng.
Arsyad Cahya Subrata, S.T., M.T.
Anggit Febriawan, S.T.
Rochmat Diantoro, S.T.
Ilham Mufandi, S.T., M.Eng.



eyudhana@ee.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000006345



Vacuum Dryer (Pengering Kelapa Bahan Baku VCO)

Vacuum Dryer merupakan pengering kelapa parut yang dilengkapi dengan vakum udara untuk ekstraksi virgin coconut oil (VCO). Memiliki keunggulan meningkatkan efisiensi dalam proses ekstaksi VCO, mengurangi volume limbah cair yang dihasilkan selama proses, dan mempersiapkan bahan baku setengah jadi berkualitas tinggi sebelum diekstraksi menjadi VCO.



Inovator

Deslaely Putranti, S.H., M.H.
Arsyad Cahya Subrata, S.T., M.T.
Dr. Dhias Cahya Hakika, S.T., M.Sc.
Dr. Norma Sari, S.H., M.Hum.
Uni Tsulasi Putri, S.H., M.H.



deslaely.putranti@law.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007428



HOT STAGE Model DL.V3

Alat yang dapat mengetahui titik lebur dan kristalisasi obat dengan dihubungkan *software* dan mikroskop polarisasi untuk melihat visualisasi interaksi dan perilaku suatu obat. Membantu dalam bidang kristalografi obat-obatan sebagai *screening* awal menjadi lebih irit sebelum menggunakan peralatan yang lain dalam mengamati perilaku obat. Alat ini mampu mengatur pemanasan dan pendinginan obat, melihat perilaku obat saat dileburkan dan dipanaskan, serta perilaku dari peleburan menjadi pendinginan.



Inovator

Prof. Ir. Anton Yudhana, S.T., M.T., Ph.D.
Arsyad Cahya Subrata, S.T., M.T.
Dr. Arif Budi Setianto, S.Si., M.Si., Apt.
Tofan Dwi Kristanto
Muhammad Ramadhani, S.T.
Aji Sulistyo
Jendri, S.T.
Julia Mega Reski, S.T.

✉ | eyudhana@ee.uad.ac.id

No. Paten/Paten Sederhana: IDS000007383





brin.uad.ac.id

Bidang Riset dan Inovasi
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Ahmad Dahlan
Tahun 2024