



**Rancang Bangun *SELF-TIME INFLATABLE ANTI DEKUBITUS PILLOW (SIADAP)*
dengan Material *Re-use* untuk Mendukung Konsep *Green Hospital***

Kategori:

GREEN HOSPITAL

RSUP PROF. DR. I G.N.G. NGOERAH

2025



" Rancang Bangun *SELF-TIME INFLATABLE ANTI DEKUBITUS PILLOW* (SIADAP) dengan material *Re-use* untuk Mendukung Konsep *Green Hospital* "

1. RINGKASAN INOVASI

SIADAP adalah bantal anti-dekubitus yang dapat mengembang secara otomatis dalam interval waktu tertentu (*self-time inflatable*), dirancang untuk mencegah luka tekan pada pasien yang berbaring lama di ruang intensif / rawat inap. Pendekatan ini tidak hanya efektif secara klinis dalam mengurangi risiko luka tekan dan memberikan kenyamanan optimal, tetapi juga mendukung prinsip Green Hospital melalui upaya pengurangan limbah medis plastik dan emisi karbon. Desain modular dan ergonomis memudahkan penggunaan serta perawatan oleh tenaga medis, sementara hasil uji coba menunjukkan tingkat kenyamanan tinggi dan tidak munculnya luka tekan baru pada pasien. Inovasi ini membuktikan bahwa keberlanjutan dan efektivitas klinis dapat diintegrasikan dalam pengembangan alat kesehatan, serta mendorong replikasi untuk transformasi sistem rumah sakit menuju praktik yang lebih baik.

2. LATAR BELAKANG

Dekubitus, atau luka tekan, adalah kerusakan jaringan kulit dan otot yang disebabkan oleh tekanan berkepanjangan pada area tubuh tertentu, terutama pada pasien yang mengalami imobilitas. Menurut *World Health Organization* (WHO), dekubitus merupakan salah satu indikator kualitas pelayanan keperawatan di rumah sakit. Kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi serius, memperpanjang masa rawat inap, dan meningkatkan biaya perawatan. Pencegahan dekubitus melibatkan berbagai pendekatan, termasuk perubahan posisi pasien secara berkala, perawatan kulit yang intensif, penggunaan kasur dan bantal khusus

bantal angin dekubitus yang berfungsi untuk mengurangi tekanan pada area tubuh tertentu.

Akan tetapi, sebagian besar bantal angin yang tersedia di pasaran masih menggunakan bahan sintetis yang tidak ramah lingkungan, seperti plastik PVC dan busa poliuretan. Bahan-bahan ini sulit terurai dan berkontribusi terhadap peningkatan limbah medis. Di sisi lain, konsep *Green Hospital* semakin berkembang sebagai pendekatan strategis dalam pengelolaan rumah sakit yang berkelanjutan. Konsep ini menekankan efisiensi energi, pengurangan limbah, penggunaan material ramah lingkungan, dan peningkatan kualitas hidup pasien serta staf medis. Green Hospital mendorong penggunaan produk yang mengurangi limbah medis, menggunakan bahan yang dapat didaur ulang atau terurai secara alami dan memiliki siklus hidup produk yang panjang dan efisien.

Sejalan dengan semangat keberlanjutan tersebut, diperlukan inovasi dalam alat kesehatan yang tidak hanya efektif secara klinis, tetapi juga mendukung prinsip ramah lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan **bantal angin dekubitus yang dimodifikasi** dengan menggunakan **material re-use atau digunakan kembali**, serta desain yang mendukung efisiensi penggunaan dan pengurangan dampak lingkungan. **Rumusan Masalah:** Bagaimana merancang bantal angin dekubitus yang ramah lingkungan tanpa mengurangi efektivitasnya dalam mencegah luka tekan? Apakah material alternatif yang digunakan dalam modifikasi bantal angin memiliki karakteristik yang sesuai untuk penggunaan medis? Sejauh mana bantal angin modifikasi ini dapat mendukung implementasi prinsip *Green Hospital*? Inovasi ini difokuskan pada desain, pengembangan, dan uji coba bantal angin dekubitus yang dimodifikasi dengan material ramah lingkungan. Uji coba dilakukan dalam skala terbatas pada pasien rawat inap dengan risiko tinggi dekubitus. Analisis dampak lingkungan dilakukan secara komparatif terhadap produk konvensional.

3. TUJUAN ATAU TARGET SPESIFIK

Tujuan Utama Inovasi

- a. Mencegah dan mengurangi risiko dekubitus pada pasien yang berbaring lama, terutama lansia atau pasien dengan mobilitas terbatas.
- b. Memanfaatkan limbah medis non-biologis (kasur angin rusak) untuk mengurangi pencemaran lingkungan.
- c. Menyediakan solusi perawatan yang ekonomis dan efektif bagi fasilitas kesehatan dengan anggaran terbatas.

Target Spesifik Penerapan

a. Kesehatan Pasien

- Menurunkan angka kejadian luka tekan di ruang rawat inap atau perawatan rumah.
- Meningkatkan kenyamanan pasien selama berbaring dalam waktu lama.

b. Efisiensi Biaya

- Mengurangi pengeluaran untuk alat bantu baru dengan memanfaatkan bahan bekas.
- Mengurangi listrik dengan sistem inflasi otomatis berbasis mekanik atau pompa manual terjadwal.
- Memberikan alternatif hemat biaya bagi keluarga pasien dan fasilitas kesehatan.

c. Keberlanjutan Lingkungan (Green Hospital)

- Mengurangi limbah medis plastik dengan memanfaatkan material reuse.
- Mendorong praktik daur ulang dan inovasi ramah lingkungan di bidang kesehatan.

d. Pemberdayaan Tenaga Kesehatan

- Melatih perawat atau *caregiver* untuk membuat dan menggunakan bantal angin modifikasi.
- Meningkatkan kreativitas dan kepedulian terhadap lingkungan di kalangan tenaga medis.

e. Replikasi dan Skalabilitas

- Mendorong penerapan inovasi ini di berbagai fasilitas kesehatan, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya.
 - Menjadi model inovasi sederhana yang bisa dikembangkan lebih lanjut (misalnya untuk sandaran leher, alas duduk, dll).
-

4. LANGKAH - LANGKAH atau TAHAPAN PELAKSANAAN INOVASI

Tahapan pelaksanaan dilakukan dari 6 bulan sampai prototipe diujikan dan diimplementasikan, berikut langkah – langkah pelaksanaan inovasi SIADAP:

a. Identifikasi Masalah Klinis

- Observasi kasus luka tekan pada pasien dengan mobilitas terbatas di ruang intensif.
- Analisis kebutuhan akan solusi yang efektif, nyaman, dan berkelanjutan.

b. Perumusan Konsep Inovasi

- Menentukan ukuran/bentuk, merancang sistem inflasi/deflasi, membuat prototipe awal.
- Merancang bantal anti-dekubitus yang dapat mengembang otomatis dalam interval waktu tertentu (*self-time inflatable*).
- Integrasi prinsip Green Hospital untuk mengurangi limbah medis dan emisi karbon.

c. Desain Produk

- Pengembangan desain modular dan ergonomis untuk memudahkan penggunaan dan perawatan.
- Pemilihan material yang ramah lingkungan dan aman bagi pasien.

- Memotong kasur sesuai desain, menyambung bagian, memasang katup udara, dan lapisan pelindung yang dapat didesinfeksi.

d. Prototyping dan Uji Coba

- Pembuatan prototipe awal dan pengujian fungsionalitas.
- Uji kenyamanan dan efektivitas klinis pada pasien di ruang intensif.

e. Evaluasi dan Validasi

- Analisis hasil uji coba: kenyamanan tinggi, tidak munculnya luka tekan baru.
- Validasi oleh tenaga medis dan ahli kesehatan.

f. Penyempurnaan Produk

- Perbaikan berdasarkan umpan balik dari pengguna dan hasil uji coba.
- Optimasi sistem inflasi otomatis dan efisiensi energi.
- Memperbaiki desain berdasarkan hasil uji coba dan menambah lapisan proteksi.

g. Implementasi dan Dokumentasi

- Penerapan di fasilitas kesehatan sebagai bagian dari transformasi menuju Green Hospital.
- Edukasi tenaga medis terkait penggunaan dan perawatan SIADAP.
- Menggunakan bantal dalam praktik, melatih staf/pasien, replikasi inovasi untuk kebutuhan lain.

h. Monitoring dan Pengembangan Lanjutan

- Pemantauan dampak klinis dan lingkungan secara berkelanjutan.
- Pengembangan versi lanjutan dan replikasi untuk skala lebih luas.

Cara Kerja Alat

- a. Sebelum alat digunakan pada pasien, pastikan terlebih dahulu alat berfungsi dengan baik.

- b. Langkah pertama miringkan pasien, kemudian pasang bantal SIADAP pada area tekan yaitu bokong dan bahu mencakup area kepala sampai punggung atas dengan cara menggulung bantal lalu menyelipkan pada pasien.
 - c. Bisa ditambah *underpad* sebagai pengalas tambahan (optional),
 - d. Pastikan area lipatan bantal yaitu pertengahan bantal sejajar dengan tulang belakang pasien, tidak terlalu ke kiri dan tidak terlalu ke kanan,
 - e. Sambungkan konektor Y ke pompa dekubitus,
 - f. Pasang pompa dekubitus pada posisi yang aman (biasanya di area atas TT) dengan posisi hidup / ON,
 - g. Atur kekuatan pompa menyesuaikan dengan berat badan pasien, misalnya BB 90 kg, maka putar knob pada pompa ke angka 9,
 - h. Pastikan timer sudah terprogram selanjutnya pasang timer pada sumber listrik, colokkan pompa pada timer, pompa akan bekerja sesuai dengan waktu yang telah terjadwal oleh timer, bila pasien gelisah,
 - i. Pastikan area lipatan bantal tetap sejajar dengan tulang belakang agar kemiringan kiri dan kanan nya tetap sama,
 - j. Pompa memerlukan waktu kurang lebih 20 menit untuk *inflate* maupun *deflate*. Saat alat terpasang pada pasien
 - k. Pastikan alat dalam kondisi aktif (timer dan pompa berfungsi) dan siklus inflasi-deflasi sesuai pengaturan waktu (misalnya tiap 2 jam).
 - l. Pemeriksaan rutin bantal dan sistem udara dilakukan oleh perawat minimal 2 kali per shift.
 - m. Apabila pasien pindah ruangan atau pulang, bantal dapat dikempiskan secara cepat dengan cara mencabut konektor Y dari pompa.
 - n. Bersihkan SIADAP dengan cairan desinfektan
 - o. Pastikan kembali fungsi SIADAP sebelum digunakan kepada pasien lain.
-

5. HASIL INOVASI / KEGIATAN

a. Hasil Pengembangan Prototipe

Prototipe bantal angin dekubitus berhasil dikembangkan dari material reuse (kasur angin bekas) dan dinyatakan aman untuk penggunaan medis. Desainnya terdiri dari beberapa kompartemen udara dengan tekanan yang dapat diatur. Uji fisik menunjukkan:

- Kekuatan material memenuhi standar medis.
- Fleksibilitas dan kenyamanan tinggi menurut pengguna uji coba.
- Daya tahan terhadap kelembaban dan suhu sangat baik.

b. Hasil Uji Klinis Terbatas

Pada uji coba selama 7 hari terhadap 20 pasien rawat inap risiko tinggi dekubitus:

- Tidak ada luka tekan baru yang muncul.
- 85% pasien menyatakan kenyamanan tinggi saat menggunakan bantal.
- Tenaga medis menilai bantal mudah digunakan dan dibersihkan.

Kelompok intervensi yang menerima SIADAP (*Self-Time Inflatable Anti-Decubitus Pillow*) menunjukkan peningkatan skor Braden dengan rata-rata gain score +3,5 poin, menandakan perbaikan risiko luka tekan. Sebelum intervensi, seluruh responden (100%) berada pada kategori risiko sedang. Setelah tujuh hari intervensi, terjadi pergeseran distribusi risiko: 90% responden masuk kategori tidak berisiko dan 10% ke kategori risiko ringan.

Pada kelompok kontrol yang tidak mendapat SIADAP, terjadi penurunan skor Braden rata-rata -5,2 poin. Sebelum perlakuan, 100% responden berada pada kategori tidak berisiko. Namun, setelah lima hari observasi, hanya 70% yang tetap di kategori tidak berisiko, sedangkan 30% beralih ke kategori risiko ringan.

c. Analisis Dampak Lingkungan

- Pengurangan Limbah Medis: Mengurangi limbah plastik medis melalui penggunaan ulang kasur angin rusak, mencegah pencemaran tanah dan udara.
- Efisiensi Sumber Daya: Mengurangi kebutuhan bahan baru, menghemat energi & air produksi alat medis baru.
- Mendukung Green Hospital: Menjadi contoh inovasi hijau yang dapat direplika di berbagai fasilitas kesehatan.

d. Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa modifikasi bantal angin dekubitus dengan material ramah lingkungan terbukti efektif dalam mencegah luka tekan dan berkontribusi nyata pada pengurangan dampak lingkungan rumah sakit. Inovasi ini mendukung prinsip Green Hospital (efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, peningkatan kualitas hidup pasien) serta memberikan kenyamanan optimal dan kemudahan penggunaan bagi tenaga medis. Desain modular dan fleksibel memudahkan perawatan dan penggunaan, menandakan integrasi keberlanjutan dan efektivitas klinis dalam alat kesehatan.

Uji statistik Mann-Whitney U menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol pada skor Braden hari kelima ($p = 0,000 < 0,05$). Temuan ini menegaskan bahwa pemberian SIADAP secara signifikan menurunkan risiko luka tekan pada pasien dengan ketergantungan total di Instalasi Rawat Intensif RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah.

SIADAP vs Bantal Biasa

Aspek	SIADAP	Bantal Biasa
Fungsi Medis	Dirancang khusus untuk mencegah dekubitus dengan tekanan udara yang berubah secara berkala	Hanya memberikan kenyamanan dasar, tidak dirancang untuk mencegah luka tekan
Teknologi Inflasi	Mengembang otomatis berdasarkan waktu (<i>self-time inflatable</i>)	Tidak memiliki sistem inflasi
Material	Terbuat dari material reuse (kasur angin bekas), ramah lingkungan	Umumnya dari busa atau dakron baru, tidak ramah lingkungan
Dukungan Green Hospital	Mendukung prinsip keberlanjutan dan pengurangan limbah	Tidak berkontribusi langsung pada konsep rumah sakit hijau
Efisiensi Biaya	Lebih hemat karena menggunakan bahan bekas dan bisa dibuat sendiri	Membutuhkan pembelian baru, biaya lebih tinggi
Kenyamanan dan Adaptasi Tekanan	Menyesuaikan tekanan secara berkala untuk mengurangi risiko luka tekan	Tekanan tetap, bisa menyebabkan tekanan berlebih pada area tubuh tertentu
Kemudahan Perawatan	Bisa dilapisi kain antibakteri dan anti air, mudah dibersihkan	Perlu dicuci secara manual, bisa menyerap cairan
Inovasi dan Kreativitas	Mendorong inovasi lokal dan pemberdayaan tenaga kesehatan	Produk pasif, tidak mendorong kreativitas atau modifikasi

e. Kesimpulan

SIADAP adalah solusi inovatif yang lebih unggul secara fungsional, ekonomis, dan ekologis dibandingkan bantal biasa, terutama dalam konteks perawatan pasien jangka panjang dan penerapan prinsip Green Hospital.

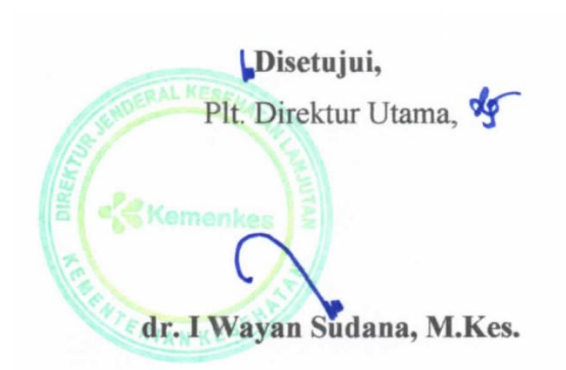
SIADAP yang memanfaatkan pompa bekas dan dimodifikasi menjadi bantal anti-dekubitus otomatis terbukti efektif, efisien, ramah lingkungan, serta mampu menekan risiko luka tekan pada pasien tirah baring lama. Semakin tinggi skor Braden pada kelompok intervensi (+3,5), semakin rendah risiko luka tekan; sebaliknya, penurunan skor Braden pada kelompok kontrol (-5,2) menandakan peningkatan risiko luka tekan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan:

- Desain ergonomis dan fleksibel memberikan kenyamanan optimal bagi pasien serta kemudahan bagi tenaga medis.
 - Penggunaan material reuse dan desain modular mendukung prinsip Green Hospital dengan kontribusi nyata terhadap pengurangan limbah medis dan emisi karbon.
 - Inovasi membuktikan bahwa keberlanjutan dan efektivitas klinis dapat diintegrasikan dalam pengembangan alat kesehatan, mendukung transformasi rumah sakit ke sistem yang lebih hijau dan berkelanjutan.
-

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL DOKUMEN:

**RANCANG BANGUN *SELF-TIME INFLATABLE ANTI DEKUBITUS PILLOW (SIADAP)*
DENGAN MATERIAL *RE-USE* UNTUK MENDUKUNG KONSEP *GREEN HOSPITAL***



Lampiran 1. Desain Prototipe Bantal Angin Dekubitus

- Sketsa desain bantal angin dengan kompartemen udara modular.
- Dimensi: 36 cm x 36 cm x 16 cm.
- Fitur tambahan: Katup pengatur tekanan udara, lapisan anti-slip, dan sistem ventilasi mikro.

NAMA & PERKIRAAN HARGA	GAMBAR
Bantal Kasur Angin Rp. 65.000 x 4 = Rp. 260.000,00	
Tree Way Rp. 1.250 x 16 pcs = Rp. 20.000,00	
Jok Cover Kulit Rp. 350.000,00	

NAMA & PERKIRAAN HARGA	GAMBAR
Stop kontak timer digital Rp.75.000 x 2 = 150.000,00	
Total perkiraan harga	Rp. 780.000,00

Kemenkes RS Ngoerah

SELF INFLATED-DEFLATED ANTI DECUBITUS PILLOW (SIADAP)

Modifikasi bantal segitiga yang mampu mengembang secara otomatis untuk mencegah luka tekan serta mengubah posisi pasien miring kanan-kiri secara berkala

MIKA MIKI OTOMATIS – MURAH – NON INVASIF



SIADAP dilengkapi dengan cover terbuat dari bahan yang lembut, mudah dicuci dan cepat kering sehingga mengurangi risiko koloni kuman. (Rp.350.000)

Bahan utama terbuat dari bahan karet PVC yang mampu menjaga tekanan udara selama pemakaian (Rp. 260.000)

Periode inflate deflate terprogram secara digital dengan timer otomatis (Rp. 150.000)

Menggunakan mesin pompa bekas yang kasurnya bocor

Dengan harga Rp. 760rb sudah mendapat alat yang bisa mencegah dekubitus serta memiringkan pasien tiap 2 jam

PRODUCT TIM IRI 2025

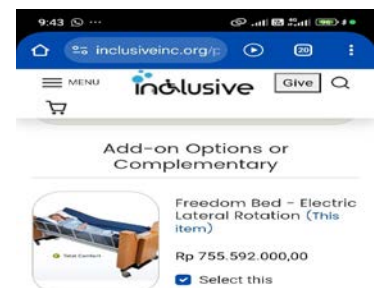


MURAH

BEKERJA OTOMATIS

DAPAT DIATUR DENGAN TIMER

Rp. 760.000, -



Prototipe: SIADAP



Lampiran 4. Lembar Observasi Status Kulit

Nama Pasien : _____
 Nomor Rekam Medis : _____
 Tanggal Observasi : ____/____/____
 Waktu Observasi : ☐ Pagi ☐ Siang ☐ Sore ☐ Malam
 Nama Observer : _____

No	Lokasi Kulit	Warna	Integritas Kulit	Skor	Keterangan
1	Sakrum	Normal (0) / Merah (1) / Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
2	Bokong	Normal (0) / Merah (1) / /Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
3	Punggung	Normal (0) / Merah (1) / Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
4	Tulang Belakang	Normal (0) / Merah (1) / Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
5	Tumit (kanan)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
6	Tumit (kiri)	Normal (0) / Merah (1) / Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
7	Tengkuk	Normal (0) / Merah (1) / Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
8	Siku	Normal (0) / Merah (1) / Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		
9	Bahagian belakang kepala	Normal (0) / Merah (1) / /Lainnya (2)	Utuh (0)/ Tidak utuh (1)		

Sumber : modifikasi dari *Pedoman Pencegahan dan Penatalaksanaan Luka Tekan* (Kemenkes RI, 2017) dan *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice*

Guideline (EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019).

Kategori Risiko Berdasarkan Skor

Total Skor	Kategori Risiko
0 – 4	Tidak Berisiko
5 – 9	Risiko Rendah
10 – 15	Risiko Sedang
>15	Risiko Tinggi

Lampiran 5. Cheklist Skala Braden

Nama Pasien : _____

Nomor Rekam Medis : _____

Tanggal Observasi : ____/____/____

Nama Observer : _____

Komponen	Deskripsi	Skor (1-4)	Catatan/Keterangan
Persepsi Sensorik	Kemampuan merasakan dan merespons ketidaknyamanan karena tekanan pada tubuh.	—	
Kelembaban	Tingkat kelembaban kulit akibat keringat, inkontinensia, atau cairan lain.	—	
Aktivitas	Tingkat aktivitas fisik pasien (bedrest, berjalan, dll).	—	
Mobilitas	Kemampuan untuk mengubah dan mengontrol posisi tubuh.	—	
Nutrisi	Pola makan dan asupan nutrisi pasien sehari-hari.	—	
Gesekan dan Gaya Geser	Tingkat gesekan antara kulit dan permukaan tempat tidur/kasur.	—	

Sumber : Bergstrom, N., Braden, B. J., Laguzza, A., & Holman, V. (1987)

Total Skor:

Interpretasi Skor Risiko:

19–23 : Tidak berisiko 15–

18 : Risiko ringan 13–14 :

Risiko sedang 10–12 :

Risiko tinggi

≤9 : Risiko sangat tinggi

Lampiran 6. Cek List Penggunaan SIADAP

Modified Self-Time Inflatable Anti dekubitus Pillow (SIADAP) dalam Pencegahan Luka Tekan pada Pasien dengan Ketergantungan Total

Cek list	Cek List <i>Modified Self-Time Inflatable Anti Dekubitus Pillow (Siadap)</i> Dalam Pencegahan Luka Tekan Pada Pasien Dengan Ketergantungan Total Di Instalasi Rawat Intensif Rs Ngoerah	(☐) ya (☒) tidak
Pengertian	Modifikasi Bantal antidekubitus yang dapat mengembang dan mengempis secara otomatis dalam interval waktu tertentu, membantu redistribusi tekanan tanpa harus memindahkan pasien secara manual. SIADAP merupakan modifikasi dari alat bantu tradisional dengan menambahkan fitur pengaturan otomatis yang memungkinkan inflasi dan deflasi bantal sesuai waktu yang telah ditentukan	
Tujuan	a. Membantu mobilisasi pasien miring kanan atau miring kiri menggunakan timer setiap 2 jam secara otomatis b. Mencegah terjadinya luka tekan/ luka dekubitus	
Indikasi	a. Pasien tirah baring dengan skor Barthel Indeks ketergantungan total	
Waktu	Waktu penggunaan SIADAP disetting dengan “timer” mengembang dan mengempis dengan sendirinya setiap 2 jam	
Persiapan alat	a. Handscoeon b. Timer otomatis 2 buah c. Pompa decubitus 2 buah beserta selang yang tersambung dengan konektor Y d. Bantal SIADAP 2 buah e. Underpad (bila perlu)	
Pra Interaksi	a. Siapkan alat-alat yang dibutuhkan b. Pastikan semua alat yang akan digunakan berfungsi dengan baik c. Cuci tangan dengan teknik 6 langkah dengan memakai sabun dan air mengalir selama 40-60 detik atau	

	menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol (handsanitizer) minimal 20 – 30 detik. d. Gunakan alat pelindung diri yaitu masker medis yang menutupi hidung dan mulut.	
Fase orientasi	a. Beri salam, b. Perkenalkan diri c. Jelaskan tujuan, prosedur, dan lama tindakan yang akan dilakukan kepada klien atau keluarga d. Minta persetujuan klien atau keluarga e. Menjaga privasi pasien f. Cuci tangan dengan teknik 6 langkah dengan memakai sabun dan air mengalir selama 40-60 detik atau menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol (handsanitizer) minimal 20 – 30 detik	
Fase Kerja	a. Kaji adanya kontraindikasi b. Miringkan pasien c. Pasang bantal SIADAP pada area tekan yaitu bokong dan bahu mencakup area kepala sampai punggung atas dengan cara menggulung bantal lalu menyelipkan pada pasien. Bisa ditambah underpad sebagai pengalas tambahan (optional) d. Pastikan area lipatan bantal yaitu pertengahan bantal sejajar dengan tulang belakang pasien, tidak terlalu ke kiri dan tidak terlalu ke kanan e. Sambungkan konektor Y ke pompa decubitus f. Pasang pompa decubitus pada posisi yang aman (biasanya di area atas TT) dengan posisi hidup / ON g. Atur kekuatan pompa menyesuaikan dengan berat badan pasien, misalnya bb 90 kg, maka putar knob pada pompa ke angka 9 h. Pastikan timer sudah terprogram i. Pasang timer pada sumber Listrik j. Colokkan pompa pada timer k. Pompa akan bekerja sesuai dengan waktu yang telah terjadwal oleh timer l. Bila pasien gelisah, pastikan area lipatan bantal tetap sejajar dengan tulang belakang agar kemiringan kiri dan kanan nya tetap sama m. Pompa memerlukan waktu kurang lebih 20 menit untuk inflate maupun deflate	

	n. Setelah bantal SIADAP terpasang, pastikan pasien terlihat nyaman, semua alat terpasang dan bekerja dengan baik kemudian rapikan kembali pasien Cara mengatur timer - Atur jam pada kedua timer agar sama dari hari, jam dan menit dengan cara menekan CLOCK, sambil menekan WEEK untuk mengubah hari, HOUR untuk mengubah jam, MINUTE untuk menit, lakukan pada kedua timer - Atur interval waktu dengan menekan PROG, maka pada layar akan muncul 1on, selanjutnya tekan WEEK, pilih HARI apa saja timer akan menyala, karena kita akan memakai setiap hari maka pilih semua hari, tekan WEEK sampai muncul pilihan semua hari (SU MO TU WE TH FR SA) - Selanjutnya atur jam nyala, misalnya pkl 00.00, lalu tekan CLOCK untuk menyimpan setting - Selanjutnya Kembali tekan PROG, maka program yang pertama kali kita simpan tadi akan muncul terlihat 1on : 00.00, lalu kita atur program timer mati setelah 2 jam yaitu pkl 02.00 dengan cara menekan PROG sekali lagi, lalu klik WEEK sampai muncul hari hari timer akan mati, lalu tekan HOUR 2X sampai jam berubah ke angka 02, lalu tekan CLOCK untuk menyimpan settingan. Maka 1 jadwal timer sudah tersimpan, lakukan hal yang sama untuk timer ke-2 dengan settingan waktu bergantian dengan timer - Misalnya timer 1 on pada 00.00 dan mati pada 02.00 maka timer ke2 akan menyala pada 02.00 dan mati pada 04.00. demikian sampai 1 hari penuh. Program ini dilakukan hanya diawal saja 1x program untuk seterusnya.	
Fase Terminasi	- Mengevaluasi respon klien - Memberi reinforcement positif - Membuat kontrak pertemuan berikutnya - Merapikan alat dan mencuci tangan - Lakukan dokumentasi	

Lampiran 7. Barthel Index (Modifikasi 20 Poin – Collin et al.)

Instrumen ini digunakan untuk menilai tingkat kemandirian individu dalam melakukan 10 aktivitas dasar sehari-hari. Penilaian dilakukan berdasarkan observasi atau wawancara. Skor total maksimal adalah 20 poin, semakin tinggi skor menunjukkan tingkat kemandirian yang lebih besar.

No	Aktivitas	Skor	Keterangan
1	Makan	0 = butuh bantuan 1 = mandiri	
2	Berpindah (dari tempat tidur ke kursi)	0 = tidak mampu 1 = butuh bantuan besar 2 = butuh bantuan kecil 3 = mandiri	
3	Perawatan diri (mandi, mencukur, menyisir rambut, gosok gigi)	0 = tergantung 1 = mandiri	
4	Menggunakan toilet	0 = tergantung 1 = butuh bantuan 2 = mandiri	
5	Mandi	0 = tergantung 1 = mandiri	
6	Berpakaian	0 = tergantung 1 = butuh bantuan 2 = mandiri	
7	Kontrol BAB	0 = inkontinensia 1 = kadang inkontinensia 2 = kontinensia	
8	Kontrol BAK	0 = inkontinensia 1 = kadang inkontinensia 2 = kontinensia	
9	Menggunakan toilet (berdiri, duduk, membersihkan diri)	0 = tergantung 1 = butuh bantuan 2 = mandiri	
10	Naik turun tangga	0 = tidak mampu 1 = butuh bantuan 2 = mandiri	

TOTAL SKOR:/ 20

Interpretasi Skor:

0–4: Ketergantungan total

5–8: Ketergantungan berat

9–11: Ketergantungan sedang

12–19: Ketergantungan ringan

20: Mandiri

Lampiran 8. Formulir Observasi Klinis

No	Nama Pasien	Usia	Lama Rawat	Risiko Dekubitus	Kondisi Kulit Awal	Kondisi Kulit Akhir	Catatan
1							
2							
...							

Lampiran 9. Kuesioner Kepuasan Pengguna

Petunjuk: Beri tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai.

1. Seberapa nyaman bantal angin saat digunakan?
 - Sangat nyaman []
 - Cukup nyaman []
 - Kurang nyaman []
 - Tidak nyaman []
2. Apakah Anda merasa terlindungi dari luka tekan selama penggunaan?
 - Ya []
 - Tidak []
3. Apakah bantal mudah digunakan dan dipindahkan?
 - Sangat mudah []
 - Cukup mudah []
 - Sulit []
4. Apakah Anda mendukung penggunaan produk ini sebagai bagian dari program Green Hospital?
 - Sangat mendukung []
 - Mendukung []
 - Tidak mendukung []